

# Filter Summary Report: TIA,simple,Z4,Z5,ZL

Generated by MacAnalog-Symbolix

December 5, 2024

## Contents

<b>1</b>	<b>Examined <math>H(z)</math> for TIA simple Z4 Z5 ZL:</b>	$\frac{Z_4 Z_L (Z_5 g_m - 1)}{Z_4 Z_5 g_m + 2 Z_4 Z_L g_m + Z_4 + 2 Z_5 Z_L g_m + 2 Z_L}$	<b>52</b>
<b>2</b>	<b>HP</b>		<b>52</b>
<b>3</b>	<b>BP</b>		<b>52</b>
3.1	BP-1 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$		52
3.2	BP-2 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$		52
3.3	BP-3 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$		53
3.4	BP-4 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$		53
3.5	BP-5 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$		54
3.6	BP-6 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$		54
3.7	BP-7 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, R_L \right)$		55
3.8	BP-8 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$		55
3.9	BP-9 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$		56
3.10	BP-10 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$		56
3.11	BP-11 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$		57

3.12	BP-12	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, R_L \right)$	57
3.13	BP-13	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	58
3.14	BP-14	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	58
3.15	BP-15	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	59
3.16	BP-16	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	59
<b>4</b>	<b>LP</b>		<b>60</b>
<b>5</b>	<b>BS</b>		<b>60</b>
5.1	BS-1	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	60
5.2	BS-2	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	61
5.3	BS-3	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L \right)$	61
5.4	BS-4	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, R_L \right)$	62
<b>6</b>	<b>GE</b>		<b>62</b>
6.1	GE-1	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	62
6.2	GE-2	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	63
6.3	GE-3	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	63
6.4	GE-4	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$	64
6.5	GE-5	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	65
6.6	GE-6	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$	65
6.7	GE-7	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$	66
6.8	GE-8	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$	66
6.9	GE-9	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L \right)$	67

6.10	GE-10	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, R_L \right)$	67
------	-------	---	----

## 7 AP 68

## 8 INVALID-NUMER 68

8.1	INVALID-NUMER-1	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	68
8.2	INVALID-NUMER-2	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	69
8.3	INVALID-NUMER-3	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	69
8.4	INVALID-NUMER-4	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	70
8.5	INVALID-NUMER-5	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	70
8.6	INVALID-NUMER-6	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	71
8.7	INVALID-NUMER-7	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	71
8.8	INVALID-NUMER-8	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	72
8.9	INVALID-NUMER-9	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	72
8.10	INVALID-NUMER-10	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$	73
8.11	INVALID-NUMER-11	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	73
8.12	INVALID-NUMER-12	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	74
8.13	INVALID-NUMER-13	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	74
8.14	INVALID-NUMER-14	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	75
8.15	INVALID-NUMER-15	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	75
8.16	INVALID-NUMER-16	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	76
8.17	INVALID-NUMER-17	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	76
8.18	INVALID-NUMER-18	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	77
8.19	INVALID-NUMER-19	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$	77
8.20	INVALID-NUMER-20	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	78
8.21	INVALID-NUMER-21	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	78

8.22	INVALID-NUMER-22	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	79
8.23	INVALID-NUMER-23	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	79
8.24	INVALID-NUMER-24	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	80
8.25	INVALID-NUMER-25	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	80
8.26	INVALID-NUMER-26	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	81
<b>9</b>	<b>INVALID-WZ</b>		<b>81</b>
9.1	INVALID-WZ-1	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	81
9.2	INVALID-WZ-2	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	82
9.3	INVALID-WZ-3	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	82
9.4	INVALID-WZ-4	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	83
9.5	INVALID-WZ-5	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	83
9.6	INVALID-WZ-6	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$	84
9.7	INVALID-WZ-7	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	85
<b>10</b>	<b>INVALID-ORDER</b>		<b>85</b>
10.1	INVALID-ORDER-1	$Z(s) = (\infty, \infty, \infty, R_4, R_5, R_L)$	85
10.2	INVALID-ORDER-2	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	85
10.3	INVALID-ORDER-3	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	86
10.4	INVALID-ORDER-4	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	86
10.5	INVALID-ORDER-5	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	86
10.6	INVALID-ORDER-6	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	86
10.7	INVALID-ORDER-7	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	86
10.8	INVALID-ORDER-8	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	86
10.9	INVALID-ORDER-9	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	87
10.10	INVALID-ORDER-10	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	87

10.11INVALID-ORDER-11	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	87
10.12INVALID-ORDER-12	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$	87
10.13INVALID-ORDER-13	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	87
10.14INVALID-ORDER-14	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	88
10.15INVALID-ORDER-15	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	88
10.16INVALID-ORDER-16	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	88
10.17INVALID-ORDER-17	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	88
10.18INVALID-ORDER-18	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	88
10.19INVALID-ORDER-19	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	89
10.20INVALID-ORDER-20	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	89
10.21INVALID-ORDER-21	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	89
10.22INVALID-ORDER-22	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	89
10.23INVALID-ORDER-23	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	89
10.24INVALID-ORDER-24	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	89
10.25INVALID-ORDER-25	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	90
10.26INVALID-ORDER-26	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	90
10.27INVALID-ORDER-27	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	90
10.28INVALID-ORDER-28	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	90
10.29INVALID-ORDER-29	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	90
10.30INVALID-ORDER-30	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	91
10.31INVALID-ORDER-31	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	91
10.32INVALID-ORDER-32	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	91

10.33INVALID-ORDER-33	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	91
10.34INVALID-ORDER-34	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	91
10.35INVALID-ORDER-35	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	92
10.36INVALID-ORDER-36	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	92
10.37INVALID-ORDER-37	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	92
10.38INVALID-ORDER-38	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	92
10.39INVALID-ORDER-39	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	92
10.40INVALID-ORDER-40	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	92
10.41INVALID-ORDER-41	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	93
10.42INVALID-ORDER-42	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	93
10.43INVALID-ORDER-43	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	93
10.44INVALID-ORDER-44	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	93
10.45INVALID-ORDER-45	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	93
10.46INVALID-ORDER-46	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	94
10.47INVALID-ORDER-47	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	94
10.48INVALID-ORDER-48	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	94
10.49INVALID-ORDER-49	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	94
10.50INVALID-ORDER-50	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	94
10.51INVALID-ORDER-51	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	95
10.52INVALID-ORDER-52	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	95
10.53INVALID-ORDER-53	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	95

10.54INVALID-ORDER-54	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	95
10.55INVALID-ORDER-55	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	95
10.56INVALID-ORDER-56	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	96
10.57INVALID-ORDER-57	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	96
10.58INVALID-ORDER-58	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	96
10.59INVALID-ORDER-59	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	96
10.60INVALID-ORDER-60	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	96
10.61INVALID-ORDER-61	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	97
10.62INVALID-ORDER-62	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	97
10.63INVALID-ORDER-63	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	97
10.64INVALID-ORDER-64	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	97
10.65INVALID-ORDER-65	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	97
10.66INVALID-ORDER-66	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	98
10.67INVALID-ORDER-67	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	98
10.68INVALID-ORDER-68	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	98
10.69INVALID-ORDER-69	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	98
10.70INVALID-ORDER-70	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	98
10.71INVALID-ORDER-71	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	99
10.72INVALID-ORDER-72	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	99

10.73INVALID-ORDER-73	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	99
10.74INVALID-ORDER-74	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	99
10.75INVALID-ORDER-75	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	99
10.76INVALID-ORDER-76	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	100
10.77INVALID-ORDER-77	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	100
10.78INVALID-ORDER-78	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	100
10.79INVALID-ORDER-79	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	100
10.80INVALID-ORDER-80	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L \right)$	100
10.81INVALID-ORDER-81	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	101
10.82INVALID-ORDER-82	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	101
10.83INVALID-ORDER-83	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	101
10.84INVALID-ORDER-84	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	101
10.85INVALID-ORDER-85	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	101
10.86INVALID-ORDER-86	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	101
10.87INVALID-ORDER-87	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	102
10.88INVALID-ORDER-88	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	102
10.89INVALID-ORDER-89	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	102
10.90INVALID-ORDER-90	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	102
10.91INVALID-ORDER-91	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	102
10.92INVALID-ORDER-92	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	102



10.93INVALID-ORDER-93	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	103
10.94INVALID-ORDER-94	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	103
10.95INVALID-ORDER-95	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	103
10.96INVALID-ORDER-96	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	103
10.97INVALID-ORDER-97	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	103
10.98INVALID-ORDER-98	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	104
10.99INVALID-ORDER-99	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	104
10.100INVALID-ORDER-100	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	104
10.101INVALID-ORDER-101	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	104
10.102INVALID-ORDER-102	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	104
10.103INVALID-ORDER-103	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	105
10.104INVALID-ORDER-104	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	105
10.105INVALID-ORDER-105	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	105
10.106INVALID-ORDER-106	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	105
10.107INVALID-ORDER-107	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	105
10.108INVALID-ORDER-108	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	105
10.109INVALID-ORDER-109	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	106
10.110INVALID-ORDER-110	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	106
10.111INVALID-ORDER-111	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	106
10.112INVALID-ORDER-112	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	106
10.113INVALID-ORDER-113	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	106
10.114INVALID-ORDER-114	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	107

10.111	INVALID-ORDER-115	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	107
10.116	INVALID-ORDER-116	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	107
10.117	INVALID-ORDER-117	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	107
10.118	INVALID-ORDER-118	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	107
10.119	INVALID-ORDER-119	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	108
10.120	INVALID-ORDER-120	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L \right)$	108
10.121	INVALID-ORDER-121	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	108
10.122	INVALID-ORDER-122	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	108
10.123	INVALID-ORDER-123	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	108
10.124	INVALID-ORDER-124	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	109
10.125	INVALID-ORDER-125	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	109
10.126	INVALID-ORDER-126	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	109
10.127	INVALID-ORDER-127	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	109
10.128	INVALID-ORDER-128	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	109
10.129	INVALID-ORDER-129	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	110
10.130	INVALID-ORDER-130	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	110
10.131	INVALID-ORDER-131	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	110
10.132	INVALID-ORDER-132	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	110
10.133	INVALID-ORDER-133	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	110
10.134	INVALID-ORDER-134	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	111
10.135	INVALID-ORDER-135	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	111
10.136	INVALID-ORDER-136	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	111

10.137	INVALID-ORDER-137	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	111
10.138	INVALID-ORDER-138	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{\frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	111
10.139	INVALID-ORDER-139	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	112
10.140	INVALID-ORDER-140	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$	112
10.141	INVALID-ORDER-141	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	112
10.142	INVALID-ORDER-142	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	112
10.143	INVALID-ORDER-143	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	112
10.144	INVALID-ORDER-144	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	113
10.145	INVALID-ORDER-145	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	113
10.146	INVALID-ORDER-146	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	113
10.147	INVALID-ORDER-147	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	113
10.148	INVALID-ORDER-148	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{\frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	113
10.149	INVALID-ORDER-149	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	114
10.150	INVALID-ORDER-150	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$	114
10.151	INVALID-ORDER-151	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	114
10.152	INVALID-ORDER-152	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	114
10.153	INVALID-ORDER-153	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	114
10.154	INVALID-ORDER-154	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	115
10.155	INVALID-ORDER-155	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	115
10.156	INVALID-ORDER-156	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	115

10.157	INVALID-ORDER-157	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	115
10.158	INVALID-ORDER-158	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	115
10.159	INVALID-ORDER-159	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	116
10.160	INVALID-ORDER-160	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$	116
10.161	INVALID-ORDER-161	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	116
10.162	INVALID-ORDER-162	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	116
10.163	INVALID-ORDER-163	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	116
10.164	INVALID-ORDER-164	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	117
10.165	INVALID-ORDER-165	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	117
10.166	INVALID-ORDER-166	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	117
10.167	INVALID-ORDER-167	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	117
10.168	INVALID-ORDER-168	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	117
10.169	INVALID-ORDER-169	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	118
10.170	INVALID-ORDER-170	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, R_L \right)$	118
10.171	INVALID-ORDER-171	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	118
10.172	INVALID-ORDER-172	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	118
10.173	INVALID-ORDER-173	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	118
10.174	INVALID-ORDER-174	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	118
10.175	INVALID-ORDER-175	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	119

10.176INVALID-ORDER-176	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	119
10.177INVALID-ORDER-177	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	119
10.178INVALID-ORDER-178	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	119
10.179INVALID-ORDER-179	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	119
10.180INVALID-ORDER-180	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	120
10.181INVALID-ORDER-181	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	120
10.182INVALID-ORDER-182	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	120
10.183INVALID-ORDER-183	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	120
10.184INVALID-ORDER-184	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	120
10.185INVALID-ORDER-185	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	121
10.186INVALID-ORDER-186	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	121
10.187INVALID-ORDER-187	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	121
10.188INVALID-ORDER-188	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	121
10.189INVALID-ORDER-189	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	121
10.190INVALID-ORDER-190	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	122
10.191INVALID-ORDER-191	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	122
10.192INVALID-ORDER-192	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	122
10.193INVALID-ORDER-193	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	122
10.194INVALID-ORDER-194	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	122
10.195INVALID-ORDER-195	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	123
10.196INVALID-ORDER-196	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	123

10.197INVALID-ORDER-197	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	123
10.198INVALID-ORDER-198	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	123
10.199INVALID-ORDER-199	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	123
10.200INVALID-ORDER-200	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	124
10.201INVALID-ORDER-201	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	124
10.202INVALID-ORDER-202	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	124
10.203INVALID-ORDER-203	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	124
10.204INVALID-ORDER-204	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	124
10.205INVALID-ORDER-205	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	125
10.206INVALID-ORDER-206	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	125
10.207INVALID-ORDER-207	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	125
10.208INVALID-ORDER-208	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$	125
10.209INVALID-ORDER-209	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	125
10.210INVALID-ORDER-210	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	126
10.211INVALID-ORDER-211	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	126
10.212INVALID-ORDER-212	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	126
10.213INVALID-ORDER-213	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	126
10.214INVALID-ORDER-214	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	126
10.215INVALID-ORDER-215	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	127
10.216INVALID-ORDER-216	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	127
10.217INVALID-ORDER-217	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	127
10.218INVALID-ORDER-218	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	127

10.21	INVALID-ORDER-219	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	127
10.22	INVALID-ORDER-220	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	128
10.22	INVALID-ORDER-221	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	128
10.22	INVALID-ORDER-222	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	128
10.22	INVALID-ORDER-223	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	128
10.22	INVALID-ORDER-224	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	128
10.22	INVALID-ORDER-225	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	129
10.22	INVALID-ORDER-226	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	129
10.22	INVALID-ORDER-227	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	129
10.22	INVALID-ORDER-228	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$	129
10.22	INVALID-ORDER-229	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	129
10.23	INVALID-ORDER-230	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	130
10.23	INVALID-ORDER-231	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	130
10.23	INVALID-ORDER-232	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	130
10.23	INVALID-ORDER-233	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	130
10.23	INVALID-ORDER-234	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	130
10.23	INVALID-ORDER-235	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	131
10.23	INVALID-ORDER-236	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	131
10.23	INVALID-ORDER-237	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	131
10.23	INVALID-ORDER-238	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$	131

10.23	INVALID-ORDER-239	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	131
10.24	INVALID-ORDER-240	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	132
10.24	INVALID-ORDER-241	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	132
10.24	INVALID-ORDER-242	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	132
10.24	INVALID-ORDER-243	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	132
10.24	INVALID-ORDER-244	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	132
10.24	INVALID-ORDER-245	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	133
10.24	INVALID-ORDER-246	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	133
10.24	INVALID-ORDER-247	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	133
10.24	INVALID-ORDER-248	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$	133
10.24	INVALID-ORDER-249	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	133
10.25	INVALID-ORDER-250	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	134
10.25	INVALID-ORDER-251	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	134
10.25	INVALID-ORDER-252	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	134
10.25	INVALID-ORDER-253	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	134
10.25	INVALID-ORDER-254	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	134
10.25	INVALID-ORDER-255	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	135
10.25	INVALID-ORDER-256	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	135
10.25	INVALID-ORDER-257	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	135



10.25 <del>8</del> INVALID-ORDER-258	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L \right)$	135
10.25 <del>9</del> INVALID-ORDER-259	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	135
10.26 <del>0</del> INVALID-ORDER-260	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	136
10.26 <del>1</del> INVALID-ORDER-261	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	136
10.26 <del>2</del> INVALID-ORDER-262	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	136
10.26 <del>3</del> INVALID-ORDER-263	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	136
10.26 <del>4</del> INVALID-ORDER-264	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	136
10.26 <del>5</del> INVALID-ORDER-265	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	137
10.26 <del>6</del> INVALID-ORDER-266	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	137
10.26 <del>7</del> INVALID-ORDER-267	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	137
10.26 <del>8</del> INVALID-ORDER-268	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	137
10.26 <del>9</del> INVALID-ORDER-269	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	137
10.27 <del>0</del> INVALID-ORDER-270	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	137
10.27 <del>1</del> INVALID-ORDER-271	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	138
10.27 <del>2</del> INVALID-ORDER-272	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	138
10.27 <del>3</del> INVALID-ORDER-273	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	138
10.27 <del>4</del> INVALID-ORDER-274	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	138
10.27 <del>5</del> INVALID-ORDER-275	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	138
10.27 <del>6</del> INVALID-ORDER-276	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	139
10.27 <del>7</del> INVALID-ORDER-277	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	139
10.27 <del>8</del> INVALID-ORDER-278	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	139
10.27 <del>9</del> INVALID-ORDER-279	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	139

10.280INVALID-ORDER-280	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	139
10.281INVALID-ORDER-281	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	139
10.282INVALID-ORDER-282	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	140
10.283INVALID-ORDER-283	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	140
10.284INVALID-ORDER-284	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	140
10.285INVALID-ORDER-285	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	140
10.286INVALID-ORDER-286	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	140
10.287INVALID-ORDER-287	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	140
10.288INVALID-ORDER-288	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	141
10.289INVALID-ORDER-289	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	141
10.290INVALID-ORDER-290	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	141
10.291INVALID-ORDER-291	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	141
10.292INVALID-ORDER-292	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	141
10.293INVALID-ORDER-293	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	142
10.294INVALID-ORDER-294	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	142
10.295INVALID-ORDER-295	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	142
10.296INVALID-ORDER-296	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	142
10.297INVALID-ORDER-297	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	142
10.298INVALID-ORDER-298	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	142
10.299INVALID-ORDER-299	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	143
10.300INVALID-ORDER-300	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	143
10.301INVALID-ORDER-301	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	143

10.302INVALID-ORDER-302	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$	143
10.303INVALID-ORDER-303	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	143
10.304INVALID-ORDER-304	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	144
10.305INVALID-ORDER-305	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	144
10.306INVALID-ORDER-306	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	144
10.307INVALID-ORDER-307	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	144
10.308INVALID-ORDER-308	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	144
10.309INVALID-ORDER-309	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	145
10.310INVALID-ORDER-310	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	145
10.311INVALID-ORDER-311	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	145
10.312INVALID-ORDER-312	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	145
10.313INVALID-ORDER-313	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	145
10.314INVALID-ORDER-314	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	146
10.315INVALID-ORDER-315	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	146
10.316INVALID-ORDER-316	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	146
10.317INVALID-ORDER-317	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	146
10.318INVALID-ORDER-318	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	146
10.319INVALID-ORDER-319	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	147
10.320INVALID-ORDER-320	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	147
10.321INVALID-ORDER-321	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	147
10.322INVALID-ORDER-322	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$	147
10.323INVALID-ORDER-323	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	147

10.321INVALID-ORDER-324	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	148
10.325INVALID-ORDER-325	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	148
10.326INVALID-ORDER-326	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	148
10.327INVALID-ORDER-327	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	148
10.328INVALID-ORDER-328	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	148
10.329INVALID-ORDER-329	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	149
10.330INVALID-ORDER-330	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	149
10.331INVALID-ORDER-331	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	149
10.332INVALID-ORDER-332	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$	149
10.333INVALID-ORDER-333	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	149
10.334INVALID-ORDER-334	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	150
10.335INVALID-ORDER-335	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	150
10.336INVALID-ORDER-336	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	150
10.337INVALID-ORDER-337	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	150
10.338INVALID-ORDER-338	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	150
10.339INVALID-ORDER-339	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	151
10.340INVALID-ORDER-340	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	151
10.341INVALID-ORDER-341	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	151
10.342INVALID-ORDER-342	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$	151
10.343INVALID-ORDER-343	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	151

10.344	INVALID-ORDER-344	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	152
10.345	INVALID-ORDER-345	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	152
10.346	INVALID-ORDER-346	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	152
10.347	INVALID-ORDER-347	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	152
10.348	INVALID-ORDER-348	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	152
10.349	INVALID-ORDER-349	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	153
10.350	INVALID-ORDER-350	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	153
10.351	INVALID-ORDER-351	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	153
10.352	INVALID-ORDER-352	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	153
10.353	INVALID-ORDER-353	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	153
10.354	INVALID-ORDER-354	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	154
10.355	INVALID-ORDER-355	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	154
10.356	INVALID-ORDER-356	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	154
10.357	INVALID-ORDER-357	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	154
10.358	INVALID-ORDER-358	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	154
10.359	INVALID-ORDER-359	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	155
10.360	INVALID-ORDER-360	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	155
10.361	INVALID-ORDER-361	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	155
10.362	INVALID-ORDER-362	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	155
10.363	INVALID-ORDER-363	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	155

10.361	INVALID-ORDER-364	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	156
10.365	INVALID-ORDER-365	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	156
10.366	INVALID-ORDER-366	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	156
10.367	INVALID-ORDER-367	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	156
10.368	INVALID-ORDER-368	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	156
10.369	INVALID-ORDER-369	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	157
10.370	INVALID-ORDER-370	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	157
10.371	INVALID-ORDER-371	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, R_L \right)$	157
10.372	INVALID-ORDER-372	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	157
10.373	INVALID-ORDER-373	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	157
10.374	INVALID-ORDER-374	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	158
10.375	INVALID-ORDER-375	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	158
10.376	INVALID-ORDER-376	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	158
10.377	INVALID-ORDER-377	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	158
10.378	INVALID-ORDER-378	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	158
10.379	INVALID-ORDER-379	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	159
10.380	INVALID-ORDER-380	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	159
10.381	INVALID-ORDER-381	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	159
10.382	INVALID-ORDER-382	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	159
10.383	INVALID-ORDER-383	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	159
10.384	INVALID-ORDER-384	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	160
10.385	INVALID-ORDER-385	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	160

10.386INVALID-ORDER-386	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	160
10.387INVALID-ORDER-387	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	160
10.388INVALID-ORDER-388	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	160
10.389INVALID-ORDER-389	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	161
10.390INVALID-ORDER-390	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	161
10.391INVALID-ORDER-391	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	161
10.392INVALID-ORDER-392	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	161
10.393INVALID-ORDER-393	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	161
10.394INVALID-ORDER-394	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	162
10.395INVALID-ORDER-395	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	162
10.396INVALID-ORDER-396	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	162
10.397INVALID-ORDER-397	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	162
10.398INVALID-ORDER-398	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	162
10.399INVALID-ORDER-399	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	163
10.400INVALID-ORDER-400	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	163
10.401INVALID-ORDER-401	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L \right)$	163
10.402INVALID-ORDER-402	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	163
10.403INVALID-ORDER-403	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	163
10.404INVALID-ORDER-404	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	164
10.405INVALID-ORDER-405	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	164
10.406INVALID-ORDER-406	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	164
10.407INVALID-ORDER-407	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	164

10.40 <del>8</del> INVALID-ORDER-408	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	164
10.40 <del>9</del> INVALID-ORDER-409	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	165
10.41 <del>0</del> INVALID-ORDER-410	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	165
10.41 <del>1</del> INVALID-ORDER-411	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	165
10.41 <del>2</del> INVALID-ORDER-412	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	165
10.41 <del>3</del> INVALID-ORDER-413	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	165
10.41 <del>4</del> INVALID-ORDER-414	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	166
10.41 <del>5</del> INVALID-ORDER-415	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	166
10.41 <del>6</del> INVALID-ORDER-416	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	166
10.41 <del>7</del> INVALID-ORDER-417	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	166
10.41 <del>8</del> INVALID-ORDER-418	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	166
10.41 <del>9</del> INVALID-ORDER-419	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	167
10.42 <del>0</del> INVALID-ORDER-420	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	167
10.42 <del>1</del> INVALID-ORDER-421	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, R_L \right)$	167
10.42 <del>2</del> INVALID-ORDER-422	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	167
10.42 <del>3</del> INVALID-ORDER-423	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	167
10.42 <del>4</del> INVALID-ORDER-424	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	168
10.42 <del>5</del> INVALID-ORDER-425	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	168
10.42 <del>6</del> INVALID-ORDER-426	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	168
10.42 <del>7</del> INVALID-ORDER-427	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	168



10.42 <del>8</del> INVALID-ORDER-428	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	168
10.42 <del>9</del> INVALID-ORDER-429	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	169
10.43 <del>0</del> INVALID-ORDER-430	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	169
10.43 <del>1</del> INVALID-ORDER-431	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, R_L \right)$	169
10.43 <del>2</del> INVALID-ORDER-432	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{1}{C_Ls} \right)$	169
10.43 <del>3</del> INVALID-ORDER-433	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	169
10.43 <del>4</del> INVALID-ORDER-434	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	170
10.43 <del>5</del> INVALID-ORDER-435	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	170
10.43 <del>6</del> INVALID-ORDER-436	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	170
10.43 <del>7</del> INVALID-ORDER-437	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	170
10.43 <del>8</del> INVALID-ORDER-438	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	170
10.43 <del>9</del> INVALID-ORDER-439	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	171
10.44 <del>0</del> INVALID-ORDER-440	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	171
10.44 <del>1</del> INVALID-ORDER-441	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, R_L \right)$	171
10.44 <del>2</del> INVALID-ORDER-442	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	171
10.44 <del>3</del> INVALID-ORDER-443	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	171
10.44 <del>4</del> INVALID-ORDER-444	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	172
10.44 <del>5</del> INVALID-ORDER-445	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	172
10.44 <del>6</del> INVALID-ORDER-446	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	172

10.447	INVALID-ORDER-447	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	172
10.448	INVALID-ORDER-448	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	172
10.449	INVALID-ORDER-449	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} + R_L \right)$	173
10.450	INVALID-ORDER-450	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	173
10.451	INVALID-ORDER-451	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, R_5, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	173
10.452	INVALID-ORDER-452	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, R_5, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	173
10.453	INVALID-ORDER-453	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, R_5, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	173
10.454	INVALID-ORDER-454	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} + R_L \right)$	174
10.455	INVALID-ORDER-455	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, R_5, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	174
10.456	INVALID-ORDER-456	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	174
10.457	INVALID-ORDER-457	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	174
10.458	INVALID-ORDER-458	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls + 1} \right)$	174
10.459	INVALID-ORDER-459	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	174
10.460	INVALID-ORDER-460	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	175
10.461	INVALID-ORDER-461	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$	175
10.462	INVALID-ORDER-462	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	175
10.463	INVALID-ORDER-463	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	175
10.464	INVALID-ORDER-464	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} + R_L \right)$	175
10.465	INVALID-ORDER-465	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	176
10.466	INVALID-ORDER-466	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, R_L \right)$	176
10.467	INVALID-ORDER-467	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	176

10.468INVALID-ORDER-468	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	176
10.469INVALID-ORDER-469	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	176
10.470INVALID-ORDER-470	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	176
10.471INVALID-ORDER-471	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	177
10.472INVALID-ORDER-472	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	177
10.473INVALID-ORDER-473	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	177
10.474INVALID-ORDER-474	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	177
10.475INVALID-ORDER-475	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	177
10.476INVALID-ORDER-476	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	178
10.477INVALID-ORDER-477	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	178
10.478INVALID-ORDER-478	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	178
10.479INVALID-ORDER-479	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	178
10.480INVALID-ORDER-480	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	178
10.481INVALID-ORDER-481	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	178
10.482INVALID-ORDER-482	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	179
10.483INVALID-ORDER-483	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	179
10.484INVALID-ORDER-484	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	179
10.485INVALID-ORDER-485	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	179
10.486INVALID-ORDER-486	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	179
10.487INVALID-ORDER-487	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	180
10.488INVALID-ORDER-488	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	180
10.489INVALID-ORDER-489	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	180

10.490	INVALID-ORDER-490	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	180
10.491	INVALID-ORDER-491	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	180
10.492	INVALID-ORDER-492	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	180
10.493	INVALID-ORDER-493	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	181
10.494	INVALID-ORDER-494	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	181
10.495	INVALID-ORDER-495	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	181
10.496	INVALID-ORDER-496	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$	181
10.497	INVALID-ORDER-497	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	181
10.498	INVALID-ORDER-498	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	182
10.499	INVALID-ORDER-499	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	182
10.500	INVALID-ORDER-500	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	182
10.501	INVALID-ORDER-501	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	182
10.502	INVALID-ORDER-502	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	182
10.503	INVALID-ORDER-503	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	183
10.504	INVALID-ORDER-504	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	183
10.505	INVALID-ORDER-505	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	183
10.506	INVALID-ORDER-506	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	183
10.507	INVALID-ORDER-507	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	183
10.508	INVALID-ORDER-508	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	184
10.509	INVALID-ORDER-509	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	184
10.510	INVALID-ORDER-510	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	184
10.511	INVALID-ORDER-511	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	184

10.512INVALID-ORDER-512	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	184
10.513INVALID-ORDER-513	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	185
10.514INVALID-ORDER-514	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	185
10.515INVALID-ORDER-515	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	185
10.516INVALID-ORDER-516	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$	185
10.517INVALID-ORDER-517	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	185
10.518INVALID-ORDER-518	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	186
10.519INVALID-ORDER-519	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	186
10.520INVALID-ORDER-520	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	186
10.521INVALID-ORDER-521	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	186
10.522INVALID-ORDER-522	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	186
10.523INVALID-ORDER-523	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	187
10.524INVALID-ORDER-524	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	187
10.525INVALID-ORDER-525	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	187
10.526INVALID-ORDER-526	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$	187
10.527INVALID-ORDER-527	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	187
10.528INVALID-ORDER-528	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	188
10.529INVALID-ORDER-529	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	188
10.530INVALID-ORDER-530	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	188
10.531INVALID-ORDER-531	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	188

10.532	INVALID-ORDER-532	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	188
10.533	INVALID-ORDER-533	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	189
10.534	INVALID-ORDER-534	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	189
10.535	INVALID-ORDER-535	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	189
10.536	INVALID-ORDER-536	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$	189
10.537	INVALID-ORDER-537	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	189
10.538	INVALID-ORDER-538	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	190
10.539	INVALID-ORDER-539	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	190
10.540	INVALID-ORDER-540	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	190
10.541	INVALID-ORDER-541	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	190
10.542	INVALID-ORDER-542	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	190
10.543	INVALID-ORDER-543	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	191
10.544	INVALID-ORDER-544	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	191
10.545	INVALID-ORDER-545	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	191
10.546	INVALID-ORDER-546	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	191
10.547	INVALID-ORDER-547	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	191
10.548	INVALID-ORDER-548	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	192
10.549	INVALID-ORDER-549	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	192
10.550	INVALID-ORDER-550	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	192

10.55	INVALID-ORDER-551	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	192
10.55	INVALID-ORDER-552	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	192
10.55	INVALID-ORDER-553	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	193
10.55	INVALID-ORDER-554	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	193
10.55	INVALID-ORDER-555	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	193
10.55	INVALID-ORDER-556	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	193
10.55	INVALID-ORDER-557	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	193
10.55	INVALID-ORDER-558	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	194
10.55	INVALID-ORDER-559	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	194
10.56	INVALID-ORDER-560	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	194
10.56	INVALID-ORDER-561	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	194
10.56	INVALID-ORDER-562	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	194
10.56	INVALID-ORDER-563	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	195
10.56	INVALID-ORDER-564	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	195
10.56	INVALID-ORDER-565	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, R_L \right)$	195
10.56	INVALID-ORDER-566	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	195
10.56	INVALID-ORDER-567	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	195
10.56	INVALID-ORDER-568	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	196
10.56	INVALID-ORDER-569	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	196
10.57	INVALID-ORDER-570	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	196
10.57	INVALID-ORDER-571	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	196
10.57	INVALID-ORDER-572	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	196

10.573INVALID-ORDER-573	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	197
10.574INVALID-ORDER-574	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	197
10.575INVALID-ORDER-575	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	197
10.576INVALID-ORDER-576	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	197
10.577INVALID-ORDER-577	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	197
10.578INVALID-ORDER-578	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	198
10.579INVALID-ORDER-579	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	198
10.580INVALID-ORDER-580	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	198
10.581INVALID-ORDER-581	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	198
10.582INVALID-ORDER-582	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	198
10.583INVALID-ORDER-583	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	199
10.584INVALID-ORDER-584	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	199
10.585INVALID-ORDER-585	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	199
10.586INVALID-ORDER-586	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	199
10.587INVALID-ORDER-587	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	199
10.588INVALID-ORDER-588	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	200
10.589INVALID-ORDER-589	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	200
10.590INVALID-ORDER-590	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	200
10.591INVALID-ORDER-591	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	200
10.592INVALID-ORDER-592	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	200
10.593INVALID-ORDER-593	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	201
10.594INVALID-ORDER-594	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	201



10.595INVALID-ORDER-595	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L \right)$	201
10.596INVALID-ORDER-596	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	201
10.597INVALID-ORDER-597	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	201
10.598INVALID-ORDER-598	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	202
10.599INVALID-ORDER-599	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	202
10.600INVALID-ORDER-600	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	202
10.601INVALID-ORDER-601	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	202
10.602INVALID-ORDER-602	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	202
10.603INVALID-ORDER-603	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	203
10.604INVALID-ORDER-604	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	203
10.605INVALID-ORDER-605	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	203
10.606INVALID-ORDER-606	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	203
10.607INVALID-ORDER-607	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	203
10.608INVALID-ORDER-608	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	204
10.609INVALID-ORDER-609	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	204
10.610INVALID-ORDER-610	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	204
10.611INVALID-ORDER-611	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	204
10.612INVALID-ORDER-612	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	204
10.613INVALID-ORDER-613	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	205
10.614INVALID-ORDER-614	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	205
10.615INVALID-ORDER-615	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, R_L \right)$	205
10.616INVALID-ORDER-616	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	205

10.61 <del>INVALID-ORDER-617</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	205
10.61 <del>INVALID-ORDER-618</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	206
10.61 <del>INVALID-ORDER-619</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	206
10.62 <del>INVALID-ORDER-620</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	206
10.62 <del>INVALID-ORDER-621</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	206
10.62 <del>INVALID-ORDER-622</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	206
10.62 <del>INVALID-ORDER-623</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	207
10.62 <del>INVALID-ORDER-624</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	207
10.62 <del>INVALID-ORDER-625</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, R_L \right)$	207
10.62 <del>INVALID-ORDER-626</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{1}{C_Ls} \right)$	207
10.62 <del>INVALID-ORDER-627</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	207
10.62 <del>INVALID-ORDER-628</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	208
10.62 <del>INVALID-ORDER-629</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	208
10.63 <del>INVALID-ORDER-630</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	208
10.63 <del>INVALID-ORDER-631</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	208
10.63 <del>INVALID-ORDER-632</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	208
10.63 <del>INVALID-ORDER-633</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	209
10.63 <del>INVALID-ORDER-634</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	209
10.63 <del>INVALID-ORDER-635</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5 \left( L_5s + \frac{1}{C_5s} \right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, R_L \right)$	209
10.63 <del>INVALID-ORDER-636</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5 \left( L_5s + \frac{1}{C_5s} \right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	209

10.637	INVALID-ORDER-637	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	209
10.638	INVALID-ORDER-638	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	210
10.639	INVALID-ORDER-639	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	210
10.640	INVALID-ORDER-640	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	210
10.641	INVALID-ORDER-641	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	210
10.642	INVALID-ORDER-642	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	210
10.643	INVALID-ORDER-643	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	211
10.644	INVALID-ORDER-644	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{R_L(L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	211
10.645	INVALID-ORDER-645	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	211
10.646	INVALID-ORDER-646	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	211
10.647	INVALID-ORDER-647	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	211
10.648	INVALID-ORDER-648	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	212
10.649	INVALID-ORDER-649	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5, \frac{R_L(L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	212
10.650	INVALID-ORDER-650	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	212
10.651	INVALID-ORDER-651	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	212
10.652	INVALID-ORDER-652	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	212
10.653	INVALID-ORDER-653	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	213

10.651INVALID-ORDER-654	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	213
10.655INVALID-ORDER-655	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$	213
10.656INVALID-ORDER-656	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	213
10.657INVALID-ORDER-657	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	213
10.658INVALID-ORDER-658	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} + R_L \right)$	214
10.659INVALID-ORDER-659	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	214
10.660INVALID-ORDER-660	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, R_L \right)$	214
10.661INVALID-ORDER-661	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	214
10.662INVALID-ORDER-662	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls + 1} \right)$	214
10.663INVALID-ORDER-663	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	215
10.664INVALID-ORDER-664	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	215
10.665INVALID-ORDER-665	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$	215
10.666INVALID-ORDER-666	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	215
10.667INVALID-ORDER-667	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	215
10.668INVALID-ORDER-668	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} + R_L \right)$	216
10.669INVALID-ORDER-669	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	216
10.670INVALID-ORDER-670	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	216
10.671INVALID-ORDER-671	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	216

10.672INVALID-ORDER-672	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	216
10.673INVALID-ORDER-673	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	217
10.674INVALID-ORDER-674	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	217
10.675INVALID-ORDER-675	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	217
10.676INVALID-ORDER-676	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	217
10.677INVALID-ORDER-677	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	217
10.678INVALID-ORDER-678	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	218
10.679INVALID-ORDER-679	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	218
10.680INVALID-ORDER-680	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$	218
10.681INVALID-ORDER-681	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$	218
10.682INVALID-ORDER-682	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	218
10.683INVALID-ORDER-683	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	219
10.684INVALID-ORDER-684	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	219
10.685INVALID-ORDER-685	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	219
10.686INVALID-ORDER-686	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	219
10.687INVALID-ORDER-687	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	219
10.688INVALID-ORDER-688	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	220
10.689INVALID-ORDER-689	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	220

10.690	INVALID-ORDER-690	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$	220
10.691	INVALID-ORDER-691	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	220
10.692	INVALID-ORDER-692	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	220
10.693	INVALID-ORDER-693	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	221
10.694	INVALID-ORDER-694	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	221
10.695	INVALID-ORDER-695	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	221
10.696	INVALID-ORDER-696	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	221
10.697	INVALID-ORDER-697	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	221
10.698	INVALID-ORDER-698	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	222
10.699	INVALID-ORDER-699	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	222
10.700	INVALID-ORDER-700	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	222
10.701	INVALID-ORDER-701	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	222
10.702	INVALID-ORDER-702	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	222
10.703	INVALID-ORDER-703	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	223
10.704	INVALID-ORDER-704	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	223
10.705	INVALID-ORDER-705	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	223
10.706	INVALID-ORDER-706	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	223
10.707	INVALID-ORDER-707	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	223

10.70 <del>INVALID-ORDER-708</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	224
10.70 <del>INVALID-ORDER-709</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	224
10.71 <del>INVALID-ORDER-710</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$	224
10.71 <del>INVALID-ORDER-711</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	224
10.71 <del>INVALID-ORDER-712</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	224
10.71 <del>INVALID-ORDER-713</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	225
10.71 <del>INVALID-ORDER-714</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	225
10.71 <del>INVALID-ORDER-715</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	225
10.71 <del>INVALID-ORDER-716</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	225
10.71 <del>INVALID-ORDER-717</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	225
10.71 <del>INVALID-ORDER-718</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	226
10.71 <del>INVALID-ORDER-719</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	226
10.72 <del>INVALID-ORDER-720</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$	226
10.72 <del>INVALID-ORDER-721</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	226
10.72 <del>INVALID-ORDER-722</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	226
10.72 <del>INVALID-ORDER-723</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	227
10.72 <del>INVALID-ORDER-724</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	227
10.72 <del>INVALID-ORDER-725</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	227

10.726	INVALID-ORDER-726	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	227
10.727	INVALID-ORDER-727	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	227
10.728	INVALID-ORDER-728	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	228
10.729	INVALID-ORDER-729	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	228
10.730	INVALID-ORDER-730	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$	228
10.731	INVALID-ORDER-731	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	228
10.732	INVALID-ORDER-732	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	228
10.733	INVALID-ORDER-733	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	229
10.734	INVALID-ORDER-734	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	229
10.735	INVALID-ORDER-735	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	229
10.736	INVALID-ORDER-736	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	229
10.737	INVALID-ORDER-737	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	229
10.738	INVALID-ORDER-738	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	230
10.739	INVALID-ORDER-739	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	230
10.740	INVALID-ORDER-740	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	230
10.741	INVALID-ORDER-741	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	230
10.742	INVALID-ORDER-742	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	230
10.743	INVALID-ORDER-743	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	231
10.744	INVALID-ORDER-744	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	231



10.745INVALID-ORDER-745	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	231
10.746INVALID-ORDER-746	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	231
10.747INVALID-ORDER-747	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	231
10.748INVALID-ORDER-748	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	232
10.749INVALID-ORDER-749	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	232
10.750INVALID-ORDER-750	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	232
10.751INVALID-ORDER-751	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	232
10.752INVALID-ORDER-752	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	232
10.753INVALID-ORDER-753	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	233
10.754INVALID-ORDER-754	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	233
10.755INVALID-ORDER-755	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	233
10.756INVALID-ORDER-756	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	233
10.757INVALID-ORDER-757	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	233
10.758INVALID-ORDER-758	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	234
10.759INVALID-ORDER-759	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$	234
10.760INVALID-ORDER-760	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	234
10.761INVALID-ORDER-761	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	234
10.762INVALID-ORDER-762	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	234
10.763INVALID-ORDER-763	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	235
10.764INVALID-ORDER-764	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	235
10.765INVALID-ORDER-765	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	235
10.766INVALID-ORDER-766	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	235

10.76INVALID-ORDER-767	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	235
10.76INVALID-ORDER-768	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	236
10.76INVALID-ORDER-769	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	236
10.77INVALID-ORDER-770	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	236
10.77INVALID-ORDER-771	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	236
10.77INVALID-ORDER-772	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	236
10.77INVALID-ORDER-773	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	237
10.77INVALID-ORDER-774	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	237
10.77INVALID-ORDER-775	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	237
10.77INVALID-ORDER-776	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	237
10.77INVALID-ORDER-777	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	237
10.77INVALID-ORDER-778	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	238
10.77INVALID-ORDER-779	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	238
10.78INVALID-ORDER-780	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	238
10.78INVALID-ORDER-781	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	238
10.78INVALID-ORDER-782	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	238
10.78INVALID-ORDER-783	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	239
10.78INVALID-ORDER-784	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	239
10.78INVALID-ORDER-785	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	239
10.78INVALID-ORDER-786	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	239
10.78INVALID-ORDER-787	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	239
10.78INVALID-ORDER-788	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	240

10.78	INVALID-ORDER-789	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$	240
10.79	INVALID-ORDER-790	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	240
10.79	INVALID-ORDER-791	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	240
10.79	INVALID-ORDER-792	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	240
10.79	INVALID-ORDER-793	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	241
10.79	INVALID-ORDER-794	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	241
10.79	INVALID-ORDER-795	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	241
10.79	INVALID-ORDER-796	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	241
10.79	INVALID-ORDER-797	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	241
10.79	INVALID-ORDER-798	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	242
10.79	INVALID-ORDER-799	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	242
10.80	INVALID-ORDER-800	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	242
10.80	INVALID-ORDER-801	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	242
10.80	INVALID-ORDER-802	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	242
10.80	INVALID-ORDER-803	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	243
10.80	INVALID-ORDER-804	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	243
10.80	INVALID-ORDER-805	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	243
10.80	INVALID-ORDER-806	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	243
10.80	INVALID-ORDER-807	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	243
10.80	INVALID-ORDER-808	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	244
10.80	INVALID-ORDER-809	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$	244
10.81	INVALID-ORDER-810	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	244

10.81	INVALID-ORDER-811	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	244
10.81	INVALID-ORDER-812	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	244
10.81	INVALID-ORDER-813	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	245
10.81	INVALID-ORDER-814	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	245
10.81	INVALID-ORDER-815	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	245
10.81	INVALID-ORDER-816	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	245
10.81	INVALID-ORDER-817	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	245
10.81	INVALID-ORDER-818	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	246
10.81	INVALID-ORDER-819	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$	246
10.82	INVALID-ORDER-820	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	246
10.82	INVALID-ORDER-821	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	246
10.82	INVALID-ORDER-822	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	246
10.82	INVALID-ORDER-823	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	247
10.82	INVALID-ORDER-824	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	247
10.82	INVALID-ORDER-825	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	247
10.82	INVALID-ORDER-826	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	247
10.82	INVALID-ORDER-827	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	247
10.82	INVALID-ORDER-828	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	248
10.82	INVALID-ORDER-829	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$	248
10.83	INVALID-ORDER-830	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	248

10.83	INVALID-ORDER-831	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	248
10.83	INVALID-ORDER-832	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	248
10.83	INVALID-ORDER-833	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	249
10.83	INVALID-ORDER-834	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	249
10.83	INVALID-ORDER-835	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	249
10.83	INVALID-ORDER-836	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	249
10.83	INVALID-ORDER-837	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	249
10.83	INVALID-ORDER-838	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	250
10.83	INVALID-ORDER-839	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	250
10.84	INVALID-ORDER-840	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	250
10.84	INVALID-ORDER-841	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	250
10.84	INVALID-ORDER-842	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	250
10.84	INVALID-ORDER-843	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	251
10.84	INVALID-ORDER-844	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	251
10.84	INVALID-ORDER-845	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	251
10.84	INVALID-ORDER-846	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	251
10.84	INVALID-ORDER-847	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	251

10.848	INVALID-ORDER-848	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	252
10.849	INVALID-ORDER-849	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	252
10.850	INVALID-ORDER-850	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	252
10.851	INVALID-ORDER-851	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	252
10.852	INVALID-ORDER-852	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	252
10.853	INVALID-ORDER-853	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	253
10.854	INVALID-ORDER-854	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	253
10.855	INVALID-ORDER-855	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	253
10.856	INVALID-ORDER-856	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	253
10.857	INVALID-ORDER-857	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	253
10.858	INVALID-ORDER-858	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$	254
10.859	INVALID-ORDER-859	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	254
10.860	INVALID-ORDER-860	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	254
10.861	INVALID-ORDER-861	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	254
10.862	INVALID-ORDER-862	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	254
10.863	INVALID-ORDER-863	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	255
10.864	INVALID-ORDER-864	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	255

10.865	INVALID-ORDER-865	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	255
10.866	INVALID-ORDER-866	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	255
10.867	INVALID-ORDER-867	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	255
10.868	INVALID-ORDER-868	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	256
10.869	INVALID-ORDER-869	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	256
10.870	INVALID-ORDER-870	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	256
10.871	INVALID-ORDER-871	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	256
10.872	INVALID-ORDER-872	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	256
10.873	INVALID-ORDER-873	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	257
10.874	INVALID-ORDER-874	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	257
10.875	INVALID-ORDER-875	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	257
10.876	INVALID-ORDER-876	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	257
10.877	INVALID-ORDER-877	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	257
10.878	INVALID-ORDER-878	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	258
10.879	INVALID-ORDER-879	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	258
10.880	INVALID-ORDER-880	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	258
10.881	INVALID-ORDER-881	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	258

10.882INVALID-ORDER-882	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	258
10.883INVALID-ORDER-883	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	259
10.884INVALID-ORDER-884	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	259
10.885INVALID-ORDER-885	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	259
10.886INVALID-ORDER-886	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	259
10.887INVALID-ORDER-887	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	259
10.888INVALID-ORDER-888	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$	260
10.889INVALID-ORDER-889	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	260
10.890INVALID-ORDER-890	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	260
10.891INVALID-ORDER-891	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	260
10.892INVALID-ORDER-892	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	260
10.893INVALID-ORDER-893	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	261
10.894INVALID-ORDER-894	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	261
10.895INVALID-ORDER-895	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	261
10.896INVALID-ORDER-896	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	261
10.897INVALID-ORDER-897	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	261
10.898INVALID-ORDER-898	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$	262



10.89	INVALID-ORDER-899	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	. . . . .	262
10.90	INVALID-ORDER-900	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	. . . . .	262
10.90	INVALID-ORDER-901	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	. . . . .	262
10.90	INVALID-ORDER-902	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	. . . . .	262
10.90	INVALID-ORDER-903	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	. . . . .	263
10.90	INVALID-ORDER-904	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	. . . . .	263
10.90	INVALID-ORDER-905	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	. . . . .	263
10.90	INVALID-ORDER-906	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	. . . . .	263
10.90	INVALID-ORDER-907	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L(L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	. . . . .	263
10.90	INVALID-ORDER-908	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$	. . . . .	264
10.90	INVALID-ORDER-909	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	. . . . .	264
10.91	INVALID-ORDER-910	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	. . . . .	264
10.91	INVALID-ORDER-911	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	. . . . .	264
10.91	INVALID-ORDER-912	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	. . . . .	264
10.91	INVALID-ORDER-913	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	. . . . .	265
10.91	INVALID-ORDER-914	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	. . . . .	265
10.91	INVALID-ORDER-915	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	. . . . .	265

10.916INVALID-ORDER-916	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	265
10.917INVALID-ORDER-917	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	265
10.918INVALID-ORDER-918	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$	266
10.919INVALID-ORDER-919	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$	266
10.920INVALID-ORDER-920	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	266
10.921INVALID-ORDER-921	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	266
10.922INVALID-ORDER-922	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	266
10.923INVALID-ORDER-923	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	267
10.924INVALID-ORDER-924	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	267
10.925INVALID-ORDER-925	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	267
10.926INVALID-ORDER-926	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	267
10.927INVALID-ORDER-927	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	267
10.928INVALID-ORDER-928	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$	268
10.929INVALID-ORDER-929	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	268
10.930INVALID-ORDER-930	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	268
10.931INVALID-ORDER-931	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	268
10.932INVALID-ORDER-932	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	268

10.933	INVALID-ORDER-933	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	269
10.934	INVALID-ORDER-934	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	269
10.935	INVALID-ORDER-935	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	269
10.936	INVALID-ORDER-936	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	269
10.937	INVALID-ORDER-937	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	269

**1 Examined  $H(z)$  for TIA simple Z4 Z5 ZL:**  $\frac{Z_4 Z_L (Z_5 g_m - 1)}{Z_4 Z_5 g_m + 2Z_4 Z_L g_m + Z_4 + 2Z_5 Z_L g_m + 2Z_L}$

$$H(z) = \frac{Z_4 Z_L (Z_5 g_m - 1)}{Z_4 Z_5 g_m + 2Z_4 Z_L g_m + Z_4 + 2Z_5 Z_L g_m + 2Z_L}$$

**2 HP**

**3 BP**

**3.1 BP-1**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (R_5 g_m - 1)}{C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L R_5 g_m s + 2L_L s + R_4 R_5 g_m + R_4}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_L R_4 \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_5 g_m + 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}$$

K-LP: 0

K-HP: 0

$$\text{K-BP: } \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$$

QZ: 0

Wz: None

**3.2 BP-2**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (R_5 g_m - 1)}{C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_L R_4 R_5 g_m s + 2L_L R_4 R_L g_m s + L_L R_4 s + 2L_L R_5 R_L g_m s + 2L_L R_L s + R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
Q: & \frac{C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_5 g_m + 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
wo: & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
bandwidth: & \frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)} \\
K-LP: & 0 \\
K-HP: & 0 \\
K-BP: & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
QZ: & 0 \\
Wz: & \text{None}
\end{aligned}$$

$$3.3 \quad \text{BP-3} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
Q: & \frac{\sqrt{\frac{1}{L_L (2C_4 + C_L)}} (C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2})}{g_m} \\
wo: & \sqrt{\frac{1}{L_L (2C_4 + C_L)}} \\
bandwidth: & \frac{g_m}{C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2}} \\
K-LP: & 0 \\
K-HP: & 0 \\
K-BP: & \frac{R_5 g_m - 1}{2g_m} \\
QZ: & 0 \\
Wz: & \text{None}
\end{aligned}$$

$$3.4 \quad \text{BP-4} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_L R_5 g_m s + 2L_L R_L g_m s + L_L s + R_5 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_L \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4+C_L)}}(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{R_L(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_L(R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.5 \quad BP-5} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L R_5 g_m s + 2L_L s + R_4 R_5 g_m + R_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_4 \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4+C_L)}}(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{R_4(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4(R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.6 \quad BP-6} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_L R_4 R_5 g_m s + 2L_L R_4 R_L g_m s + L_L R_4 s + 2L_L R_5 R_L g_m s + 2L_L R_L s + R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_4 R_L \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4+C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{R_4 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.7 \quad BP-7} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2C_4 R_L \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_5 g_m + 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{2C_4 R_L (R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.8 \quad BP-8} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{1}{L_4(2C_4+C_L)}}\left(C_4R_5g_m+C_4+\frac{C_LR_5g_m}{2}+\frac{C_L}{2}\right)}{g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{2}\sqrt{\frac{1}{L_4(2C_4+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{g_m}{C_4R_5g_m+C_4+\frac{C_LR_5g_m}{2}+\frac{C_L}{2}} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_5g_m-1}{2g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.9 \quad BP-9} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, R_5, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_Ls(R_5g_m-1)}{2C_4L_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_Ls^2 + C_LR_5R_Lg_ms^2 + C_LR_Ls^2 + L_4R_5g_ms + 2L_4R_Lg_ms + L_4s + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2}R_L\sqrt{\frac{1}{L_4(2C_4+C_L)}}(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)}{R_5g_m+2R_Lg_m+1} \\ \text{wo: } & \sqrt{2}\sqrt{\frac{1}{L_4(2C_4+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_5g_m+2R_Lg_m+1}{R_L(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_L(R_5g_m-1)}{R_5g_m+2R_Lg_m+1} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.10 \quad BP-10} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4L_Ls(R_5g_m-1)}{2C_4L_4L_LR_5g_ms^2 + 2C_4L_4L_Ls^2 + C_LL_4L_LR_5g_ms^2 + C_LL_Ls^2 + 2L_4L_Lg_ms + L_4R_5g_m + L_4 + 2L_LR_5g_m + 2L_L}$$



**Parameters:**

$$Q: \frac{\sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}} \left( C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2} \right)}{g_m}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{g_m}{C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2}}$$

K-LP: 0

K-HP: 0

$$\text{K-BP: } \frac{R_5 g_m - 1}{2g_m}$$

QZ: 0

Wz: None

$$\mathbf{3.11 \quad BP-11} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 L_L R_L s^2 + L_4 L_L R_5 g_m s + 2L_4 L_L R_L g_m s + L_4 L_L s + L_4 R_5 R_L g_m + L_4 R_L + 2L_L R_5 R_L g_m + 2L_L R_L}$$

**Parameters:**

$$Q: \frac{R_L \sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$$

K-LP: 0

K-HP: 0

$$\text{K-BP: } \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

QZ: 0

Wz: None

$$\mathbf{3.12 \quad BP-12} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + L_4 R_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_4 s + 2L_4 R_5 R_L g_m s + 2L_4 R_L s + 2R_4 R_5 R_L g_m + 2R_4 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{2C_4 R_4 R_L \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_5 g_m + 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{2C_4 R_4 R_L (R_5 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{3.13 \quad BP-13} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 R_4 s^2 + 2L_4 R_4 g_m s + 2L_4 R_5 g_m s + 2L_4 s + 2R_4 R_5 g_m + 2R_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{\sqrt{2} R_4 \sqrt{\frac{1}{L_4 (2C_4 + C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\
\text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{1}{L_4 (2C_4 + C_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{R_4 (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{3.14 \quad BP-14} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_4 R_L s^2 + L_4 R_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_4 s + 2L_4 R_5 R_L g_m s + 2L_4 R_L s + 2R_4 R_5 R_L g_m + 2R_4 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2}R_4R_L\sqrt{\frac{1}{L_4(2C_4+C_L)}}(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{2}\sqrt{\frac{1}{L_4(2C_4+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}{R_4R_L(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4R_L(R_5g_m-1)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.15 \quad BP-15} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4L_LR_4s(R_5g_m-1)}{2C_4L_4L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4L_LR_4s^2 + C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^2 + C_LL_4L_LR_4s^2 + 2L_4L_LR_4g_ms + 2L_4L_LR_5g_ms + 2L_4L_Ls + L_4R_4R_5g_m + L_4R_4 + 2L_LR_4R_5g_m + 2L_LR_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_4\sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}}(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)}{2(R_4g_m+R_5g_m+1)} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2(R_4g_m+R_5g_m+1)}{R_4(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4(R_5g_m-1)}{2(R_4g_m+R_5g_m+1)} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.16 \quad BP-16} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4L_LR_4R_Ls(R_5g_m-1)}{2C_4L_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4L_LR_4R_Ls^2 + C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + C_LL_4L_LR_4R_Ls^2 + L_4L_LR_4R_5g_ms + 2L_4L_LR_4R_Lg_ms + L_4L_LR_4s + 2L_4L_LR_5R_Lg_ms + 2L_4L_LR_Ls}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_4 R_L \sqrt{\frac{L_4 + 2L_L}{L_4 L_L (2C_4 + C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{L_4 + 2L_L}{L_4 L_L (2C_4 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{R_4 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 4 LP

## 5 BS

$$5.1 \quad \text{BS-1 } Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{R_4 (R_5 g_m + 1)} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4 (R_5 g_m + 1)}{2L_L (R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-BP: } & 0 \\ \text{QZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$W_z: \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$$

$$\mathbf{5.2 \quad BS-2} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2 C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L s^2 + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**Parameters:**

$$Q: \frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L)}{R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$$

$$wo: \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}{L_L (R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

$$\text{K-BP: } 0$$

$$Q_z: \text{None}$$

$$W_z: \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$$

$$\mathbf{5.3 \quad BS-3} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$Q: \frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1)}{2 R_L (R_5 g_m + 1)}$$

$$wo: \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{2 R_L (R_5 g_m + 1)}{L_4 (R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

K-BP: 0

QZ: None

WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$

**5.4 BS-4**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{2R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$

wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$

bandwidth:  $\frac{2R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}{L_4 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}$

K-LP:  $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

K-HP:  $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

K-BP: 0

QZ: None

WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$

## 6 GE

**6.1 GE-1**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + 2C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C_L R_L s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{2L_L (R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}}{R_L} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.2 \quad GE-2} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_L L_L R_L s^2 + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L R_5 g_m s + 2L_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\
\text{QZ: } & C_L R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.3 \quad GE-3} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_4 + 2R_L)}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L}{L_5 g_m (R_4 + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{QZ: } & -L_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}
\end{aligned}$$

**6.4 GE-4**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + L_5 R_4 g_m s + 2L_5 R_L g_m s + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{g_m (R_4 + 2R_L)} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{K-HP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L} \\
\text{QZ: } & -\frac{C_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{g_m} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}
\end{aligned}$$



**6.5 GE-5**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{L_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_4 + 2R_L)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{L_5 g_m (R_4 + 2R_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L} \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{QZ: } & \frac{L_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_5 g_m - 1} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} \end{aligned}$$

**6.6 GE-6**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + L_5 R_4 R_5 g_m s + 2L_5 R_4 R_L g_m s + L_5 R_4 s + 2L_5 R_5 R_L g_m s + 2L_5 R_L s + 2R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_5 + 2R_5 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)} \\ \text{K-LP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\ \text{K-HP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{QZ: } & -\frac{C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_5 g_m - 1} \end{aligned}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$$

$$\mathbf{6.7 \quad GE-7} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + L_5 R_4 g_m s + 2L_5 R_L g_m s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{g_m (R_4 + 2R_L)}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

$$\text{K-BP: } \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L}$$

$$\text{QZ: } \frac{C_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_5 g_m - 1)}{g_m}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$$

$$\mathbf{6.8 \quad GE-8} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 (L_5 s + \frac{1}{C_5 s})}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{L_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

$$\begin{aligned}
\text{K-HP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (-R_5 g_m + 1)}{R_5} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}
\end{aligned}$$

**6.9 GE-9**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_5 g_m + 2R_L g_m + 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{L_4 (R_5 g_m + 2R_L g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_4} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}
\end{aligned}$$

**6.10 GE-10**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\
\text{QZ: } & C_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}
\end{aligned}$$

## 7 AP

## 8 INVALID-NUMER

### 8.1 INVALID-NUMER-1 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (-C_5 s + g_m)}{C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_5 C_L R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_4}}}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_4}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}{C_5 C_L R_4} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4}{2} \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_4}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

## 8.2 INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 s + g_m)}{C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_5 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m(R_4 + 2R_L)}{C_5 C_L R_4 R_L}}}{2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m(R_4 + 2R_L)}{C_5 C_L R_4 R_L}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}{C_5 C_L R_4 R_L} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_4 R_L}{2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{WZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.3 INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_5 C_L R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_4 R_5}}}{2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_4 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4}{C_5 C_L R_4 R_5} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_4 R_5}{2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{WZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

#### 8.4 INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_5 C_L R_4 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L}}}{2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_4 R_5 R_L}{2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{WZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

#### 8.5 INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_5 C_L R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}{C_5 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4}{2} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_5 R_4 (R_5 g_m - 1)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{WZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.6 INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_5 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}{C_5 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_5 R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.7 INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2C_4 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_L (R_5 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L}{2C_4 C_L R_L (R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_5 g_m - 1}{2g_m} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_L R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.8 INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_L}}}{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_L}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}{2C_4 C_5 R_L} \\ \text{K-LP: } & R_L \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_L}{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.9 INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_5 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_L (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_L (2C_4 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}{C_5 R_L (2C_4 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & R_L \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_L}{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$



### 8.10 INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 R_L}}}{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 R_L}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5}{2C_4 C_5 R_5 R_L} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_5 R_L}{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.11 INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1}{2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_5 (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_5 g_m + C_L R_5 g_m + C_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_5 (2C_4 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_5 g_m + C_L R_5 g_m + C_L}{C_5 R_5 (2C_4 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_5 g_m - 1}{2g_m} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_5}{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_5 g_m + C_L R_5 g_m + C_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.12 INVALID-NUMER-12 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_5 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_5 R_5 R_L (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5 + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_5 R_5 R_L (2C_4 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5 + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}{C_5 R_5 R_L (2C_4 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_5 R_L}{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5 + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.13 INVALID-NUMER-13 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_L (R_5 g_m + 1)}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}{2C_4 C_5 R_L (R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & R_L \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_5 R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

**8.14 INVALID-NUMER-14**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_5 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}{C_5 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_5 R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

**8.15 INVALID-NUMER-15**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + C_L R_4 R_5 g_m s + 2C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C_L R_L s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2C_4 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L}{2C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_L R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

**8.16 INVALID-NUMER-16**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_4 C_5 R_4 R_L}}}{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_4 C_5 R_4 R_L}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L}{2C_4 C_5 R_4 R_L} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_4 R_L}{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

**8.17 INVALID-NUMER-17**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_4 (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_4 (2C_4 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}{C_5 R_4 (2C_4 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4}{2} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_4}{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

**8.18 INVALID-NUMER-18**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_5 R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 R_4 R_L (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 R_4 R_L (2C_4 + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}{C_5 R_4 R_L (2C_4 + C_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $-\frac{C_5 R_4 R_L}{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

**8.19 INVALID-NUMER-19**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_4 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_4 C_5 R_4 R_5 R_L}}}{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_4 R_L + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{\frac{R_4 R_5 g_m}{2} + R_4 R_L g_m + \frac{R_4}{2} + R_5 R_L g_m + R_L}{C_4 C_5 R_4 R_5 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m}{2} + R_4 R_L g_m + \frac{R_4}{2} + R_5 R_L g_m + R_L}}{2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_4 C_5 R_4 R_5 R_L}}} (2C_4 R_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_4 R_L + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L)$   
 K-LP:  $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $-\frac{C_5 R_4 R_5 R_L}{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_4 R_L + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

**8.20 INVALID-NUMER-20**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 R_4 R_5 (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 R_4 R_5 (2C_4 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4}{C_5 R_4 R_5 (2C_4 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_4 R_5}{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{WZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

**8.21 INVALID-NUMER-21**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_5 R_4 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_5 R_4 R_5 R_L (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_4 R_L + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_5 R_4 R_5 R_L (2C_4 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_4 R_L + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L}{C_5 R_4 R_5 R_L (2C_4 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_5 R_4 R_5 R_L}{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_4 R_L + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \end{aligned}$$

Wz: None

**8.22 INVALID-NUMER-22**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_4 C_5 R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L}$   
 wo:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_4 C_5 R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}}}{2}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L}{2C_4 C_5 R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_5 R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.23 INVALID-NUMER-23**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_4 (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_4 (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}{C_5 R_4 (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_5 R_4 (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}$   
 Qz: 0

Wz: None

**8.24 INVALID-NUMER-24**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + C_L R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_5 R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 R_4 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 R_4 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}{C_5 R_4 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_5 R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

**8.25 INVALID-NUMER-25**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_4 C_L R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L}{C_4 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $\frac{R_5 g_m - 1}{2g_m}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_4 R_4 (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L}$   
 QZ: 0



Wz: None

**8.26 INVALID-NUMER-26**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}{C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $\frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_4 R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

## 9 INVALID-WZ

**9.1 INVALID-WZ-1**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_L R_L s + 1)}{2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2C_L R_L g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_5 C_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}} (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m}{C_5 C_L (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$

$$\begin{aligned}
\text{K-HP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4(-C_5 + C_L R_L g_m)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m} \\
\text{QZ: } & \frac{\sqrt{2}C_5 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}}{C_5 - C_L R_L g_m} \\
\text{Wz: } & \sqrt{-\frac{g_m}{C_5 C_L R_L}}
\end{aligned}$$

## 9.2 INVALID-WZ-2 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + 2C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C_L R_L s + 2R_4 g_m + 2R_5}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{\sqrt{2}C_5 C_L R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}} (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L}{C_5 C_L R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)} \\
\text{K-HP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 (-C_5 R_5 + C_L R_5 R_L g_m - C_L R_L)}{2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{\sqrt{2}C_5 C_L R_5 R_L \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}}{C_5 R_5 - C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{-R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_5 R_L}}
\end{aligned}$$

## 9.3 INVALID-WZ-3 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2C_L R_L g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{\sqrt{2}C_5 C_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}} (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m}$$

$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m}{C_5 C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4}{2} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 (C_5 R_5 g_m - C_5 + C_L R_L g_m)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m} \\
\text{QZ: } & \frac{\sqrt{2} C_5 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}} (R_5 g_m - 1)}{C_5 R_5 g_m - C_5 + C_L R_L g_m} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_L (R_5 g_m - 1)}}
\end{aligned}$$

#### 9.4 INVALID-WZ-4 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_L R_L s + 1)}{C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_4 C_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}} (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L}{C_4 C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_5 g_m - 1}{2g_m} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 + C_L R_5 R_L g_m - C_L R_L}{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L} \\
\text{QZ: } & \frac{\sqrt{2} C_4 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}}}{C_4 R_4 + C_L R_L} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 C_L R_4 R_L}}
\end{aligned}$$

#### 9.5 INVALID-WZ-5 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 s - g_m) (C_4 R_4 s + 1)}{2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_4 C_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}} (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}{C_4 C_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & R_L \\
\text{K-HP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L (C_4 R_4 g_m - C_5)}{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5} \\
\text{QZ: } & -\frac{C_4 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}}{C_4 R_4 g_m - C_5} \\
\text{WZ: } & \sqrt{-\frac{g_m}{C_4 C_5 R_4}}
\end{aligned}$$

**9.6 INVALID-WZ-6**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + R_5 g_m + 2R_L g_m +}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_4 C_5 R_5 \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}} (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5}{C_4 C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1} \\
\text{K-HP: } & -\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L (C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 - C_5 R_5)}{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5} \\
\text{QZ: } & \frac{C_4 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}}{-C_4 R_4 R_5 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_5} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{-R_5 g_m + 1}{C_4 C_5 R_4 R_5}}
\end{aligned}$$

## 9.7 INVALID-WZ-7 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}} (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}{C_4 C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)} \\ \text{K-LP: } & R_L \\ \text{K-HP: } & \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L} \\ \text{K-BP: } & \frac{R_L (C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5} \\ \text{QZ: } & \frac{C_4 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}} (R_5 g_m - 1)}{C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_4 (R_5 g_m - 1)}} \end{aligned}$$

## 10 INVALID-ORDER

### 10.1 INVALID-ORDER-1 $Z(s) = (\infty, \infty, \infty, R_4, R_5, R_L)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

### 10.2 INVALID-ORDER-2 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.3 INVALID-ORDER-3**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**10.4 INVALID-ORDER-4**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{C_L R_4 R_5 g_m s + 2 C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2 C_L R_5 R_L g_m s + 2 C_L R_L s + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2}$$

**10.5 INVALID-ORDER-5**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 s + g_m)}{2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**10.6 INVALID-ORDER-6**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 g_m}$$

**10.7 INVALID-ORDER-7**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (-C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m}$$

**10.8 INVALID-ORDER-8**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 C_L R_L g_m s + 2 g_m}$$

$$10.9 \quad \text{INVALID-ORDER-9} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (-C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2C_5 L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + L_L R_4 g_m s + 2L_L R_L g_m s + R_4 R_L g_m}$$

$$10.10 \quad \text{INVALID-ORDER-10} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + 2L_L g_m s + R_4 R_L g_m}$$

$$10.11 \quad \text{INVALID-ORDER-11} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (C_5 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m}$$

$$10.12 \quad \text{INVALID-ORDER-12} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

$$10.13 \quad \text{INVALID-ORDER-13} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_L}$$

$$10.14 \quad \text{INVALID-ORDER-14} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 s^2 + C_5 R_4 R_5 s + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L R_5 g_m s + 2L_L s + R_4 R_5 g_m + R_4}$$

$$10.15 \quad \text{INVALID-ORDER-15} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s}$$

$$10.16 \quad \text{INVALID-ORDER-16} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 R_L s + C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_L R_4 R_5 g_m s + 2L_L R_4 R_L g_m s + L_L R_4 R_L s}$$

$$10.17 \quad \text{INVALID-ORDER-17} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1) (C_L L_L R_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_L R_4 R_5 g_m s}$$

$$10.18 \quad \text{INVALID-ORDER-18} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + L_L R_4 R_5 g_m s}$$



**10.19 INVALID-ORDER-19**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**10.20 INVALID-ORDER-20**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.21 INVALID-ORDER-21**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2L_L g_m s + R_4 g_m}$$

**10.22 INVALID-ORDER-22**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.23 INVALID-ORDER-23**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2C_5 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.24 INVALID-ORDER-24**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.25 INVALID-ORDER-25**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + 2C_5 R_4 s + g_m}$$

**10.26 INVALID-ORDER-26**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.27 INVALID-ORDER-27**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**10.28 INVALID-ORDER-28**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2C_L R_L g_m s + 2g_m}$$

**10.29 INVALID-ORDER-29**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.30 INVALID-ORDER-30**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5L_5L_Lg_ms^3 + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_Ls^2 + C_5R_4s + C_LL_LR_4g_ms^2 + 2L_Lg_ms + R_4g_m}$$

**10.31 INVALID-ORDER-31**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{2C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + 2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5C_LR_Ls^2 + 2C_5L_5g_ms^2 + 2C_5R_4g_ms + C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + \frac{1}{C_Ls}}$$

**10.32 INVALID-ORDER-32**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_LR_4R_Ls^3 + C_5L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_Lg_ms^3 + C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_5L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5L_LR_4s^2 + 2C_5L_LR_Ls^2 + C_5R_4R_Ls + C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + \frac{1}{C_Ls}}$$

**10.33 INVALID-ORDER-33**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L)}{C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^4 + 2C_5C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5C_LL_LR_Ls^3 + 2C_5L_5L_Lg_ms^3 + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_Lg_ms^2 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + \frac{1}{C_Ls}}$$

**10.34 INVALID-ORDER-34**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L(C_LL_Ls^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5C_LL_LR_Ls^3 + C_5C_LR_4R_Ls^2 + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_Lg_ms^2 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + \frac{1}{C_Ls}}$$

**10.35 INVALID-ORDER-35**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + C_L R_4 s + 2L_5 g_m s + 2R_4 g_m + 2}$$

**10.36 INVALID-ORDER-36**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L s + L_5 R_4 g_m s + 2L_5 R_L g_m s + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L}$$

**10.37 INVALID-ORDER-37**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_5 R_L g_m s^2 + 2C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2C_L R_L s + 2L_5 g_m s + 2}$$

**10.38 INVALID-ORDER-38**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + C_L R_4 s + 2L_5 g_m s + 2}$$

**10.39 INVALID-ORDER-39**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_5 L_L g_m s^2 + L_5 R_4 g_m s + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L s + R_4}$$

**10.40 INVALID-ORDER-40**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_5 R_L s^2 + 2C_L R_4 s + 2L_5 g_m s + 2}$$

**10.41 INVALID-ORDER-41**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2L_5 L_L R_L g_m s^2 + L_5$$

**10.42 INVALID-ORDER-42**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left( C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1 \right) \left( C_L L_L \right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_L L_5 L_L R_4 s^3 + 2 C_L L_5 R_L s^2 + C_L L_5 s^2 + 1}$$

**10.43 INVALID-ORDER-43**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_L L_5 L_L R_L g_m s}$$

**10.44 INVALID-ORDER-44**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.45 INVALID-ORDER-45**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + C_L R_4 R_5}$$

$$10.46 \quad \text{INVALID-ORDER-46} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + g_m}$$

$$10.47 \quad \text{INVALID-ORDER-47} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + g_m}$$

$$10.48 \quad \text{INVALID-ORDER-48} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 s + C_L L_L s + g_m}$$

$$10.49 \quad \text{INVALID-ORDER-49} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + g_m}$$

$$10.50 \quad \text{INVALID-ORDER-50} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 s + C_L R_L s + g_m}$$

**10.51 INVALID-ORDER-51**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L R_L s^2}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L}$$

**10.52 INVALID-ORDER-52**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_L C_5 C_L L_5 L_L R_4 q_m s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L q_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 q_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_L q_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_5 R_L q_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_L s^3 + R_4 R_L (C_L$$

**10.53 INVALID-ORDER-53**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_4 s^2 + C_L R_4 R_5 s + 2L_5 R_4 g_m s + 2L_5 R_5 g_m s + 2L_5 s + 2R_4 R_5 g_m + 2R_5}$$

**10.54 INVALID-ORDER-54**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_5 R_4 R_L s^2 + C_L R_4 R_5 R_L s + L_5 R_4 R_5 g_m s + 2L_5 R_4 R_L g_m s + L_5 R_4 s}$$

**10.55 INVALID-ORDER-55**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4(C_L R_L s + 1)(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5)}{2C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_5 R_4 s^2 + 2C_L L_5 R_5 R_L g_m s}$$

**10.56 INVALID-ORDER-56**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5)}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 s^2 + 2C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_L L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_L L_5 L_L s^3 + C_L L_5 R_4 R_5 g_m}$$

**10.57 INVALID-ORDER-57**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_L L_5 L_L R_4 s^3 + C_L L_L R_4 R_5 s^2 + 2L_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2L_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2L_5 L_L R_5 s^2 + 2L_5 L_L R_5}$$

10.58 INVALID-ORDER-58  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 s^2 + 2C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_L L_5 L_L R_5 s^3}{(s^2 + \omega_{L_5}^2)(s^2 + \omega_{R_5}^2)(s^2 + \omega_{L_L}^2)(s^2 + \omega_{R_L}^2)}$$

**10.59 INVALID-ORDER-59**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (-C_5 L_5 R_5}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_L L_5 L_L R_4 R_L s^3 + C_L L_L R_4 R_5 R_L s^2}$$

10.60 INVALID-ORDER-60  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^4 + C_5C_L L_5L_L R_4R_5 s^4 + 2C_5C_L L_5L_L R_5R_L s^4 + 2C_5L_5L_L R_4R_5 g_m s^3 + 2C_5L_5L_L R_5 s^3 + 2C_5L_5R_4R_5R_L g_m s^2 + C_5L_5R_4R_5 s^2 + 2C_5L_5R_5R_L s^2}{s^5 + C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^4 + C_5C_L L_5L_L R_4R_5 s^4 + 2C_5C_L L_5L_L R_5R_L s^4 + 2C_5L_5L_L R_4R_5 g_m s^3 + 2C_5L_5L_L R_5 s^3 + 2C_5L_5R_4R_5R_L g_m s^2 + C_5L_5R_4R_5 s^2 + 2C_5L_5R_5R_L s^2 + C_5R_4R_5R_L s^2 + C_5R_4R_5 s^2 + C_5R_5R_L s^2 + C_5 s^2 + 1}$$



$$10.61 \quad \text{INVALID-ORDER-61} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m}{}$$

$$10.62 \quad \text{INVALID-ORDER-62} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2L_5 g_m s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

$$10.63 \quad \text{INVALID-ORDER-63} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2L_5 g_m s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

$$10.64 \quad \text{INVALID-ORDER-64} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_L L_5 R_4 s + 2L_5 g_m s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

$$10.65 \quad \text{INVALID-ORDER-65} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s + C_L L_5 L_L R_4 s + 2L_5 g_m s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.66 INVALID-ORDER-66**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2}$$

**10.67 INVALID-ORDER-67**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2}$$

**10.68 INVALID-ORDER-68**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2}$$

**10.69 INVALID-ORDER-69**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2}$$

**10.70 INVALID-ORDER-70**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.71 \quad INVALID-ORDER-71} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.72 \quad INVALID-ORDER-72} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.73 \quad INVALID-ORDER-73} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.74 \quad INVALID-ORDER-74} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.75 \quad INVALID-ORDER-75} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 1}$$

**10.76 INVALID-ORDER-76**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_Ls^4 + C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_Ls^3 + 2C_5C_LL_5s^3}{2C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_Ls^4 + C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_Ls^3 + 2C_5C_LL_5s^3}.$$

**10.77 INVALID-ORDER-77**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_L s^3}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_5 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 R_L s + C_5 R_4 R_L s + C_5 R_5 R_L s + C_5 R_L s + 1}$$

**10.78 INVALID-ORDER-78**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L$$

**10.79 INVALID-ORDER-79**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_5 R_L s^3 + C_5 C_L R_L s^3 + C_5 C_L s^3 + C_5 C_L}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_5 R_L s^3 + C_5 C_L R_L s^3 + C_5 C_L s^3 + C_5 C_L}$$

**10.80 INVALID-ORDER-80**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_{4s}}, R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.81 INVALID-ORDER-81**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m - 1}{2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.82 INVALID-ORDER-82**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.83 INVALID-ORDER-83**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.84 INVALID-ORDER-84**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.85 INVALID-ORDER-85**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 2R_L g_m}$$

**10.86 INVALID-ORDER-86**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.87 INVALID-ORDER-87**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 s + g_m}{s(2C_4 C_5 s + 2C_4 g_m + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

**10.88 INVALID-ORDER-88**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)(C_L R_L s + 1)}{s(2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

**10.89 INVALID-ORDER-89**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

**10.90 INVALID-ORDER-90**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s(-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.91 INVALID-ORDER-91**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

**10.92 INVALID-ORDER-92**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s(-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + L_L g_m s + R_L g_m}$$

**10.93 INVALID-ORDER-93**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + 1}$$

**10.94 INVALID-ORDER-94**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L(L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_5 s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.95 INVALID-ORDER-95**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L R_L s + 1)(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 1}$$

**10.96 INVALID-ORDER-96**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + C_L s + 1}$$

**10.97 INVALID-ORDER-97**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 R_5 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 1}$$

**10.98 INVALID-ORDER-98**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L s + 2C_5 s}$$

**10.99 INVALID-ORDER-99**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_5 s^2 + C_5 R_5 R_L s + C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_L R_5 g_m s + 2C_5 s}$$

**10.100 INVALID-ORDER-100**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)(C_L L_L R_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L s + 2C_5 s}$$

**10.101 INVALID-ORDER-101**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 s}$$

**10.102 INVALID-ORDER-102**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m}{s(2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$



$$10.103 \quad \text{INVALID-ORDER-103} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s(2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.104 \quad \text{INVALID-ORDER-104} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.105 \quad \text{INVALID-ORDER-105} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

$$10.106 \quad \text{INVALID-ORDER-106} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.107 \quad \text{INVALID-ORDER-107} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_L s + C_L g_m}$$

$$10.108 \quad \text{INVALID-ORDER-108} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m}$$

$$10.109 \quad \text{INVALID-ORDER-109} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + g_m}$$

$$10.110 \quad \text{INVALID-ORDER-110} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

$$10.111 \quad \text{INVALID-ORDER-111} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m}{s (2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.112 \quad \text{INVALID-ORDER-112} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

$$10.113 \quad \text{INVALID-ORDER-113} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{s (2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.114 \quad \text{INVALID-ORDER-114} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{s(2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.115 \quad \text{INVALID-ORDER-115} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

$$10.116 \quad \text{INVALID-ORDER-116} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{s(2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_L s + C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.117 \quad \text{INVALID-ORDER-117} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_L s + C_L g_m}$$

$$10.118 \quad \text{INVALID-ORDER-118} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_L s + C_5 g_m + C_L g_m}$$

$$10.119 \quad \text{INVALID-ORDER-119} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + 2R_L g_m + 1}$$

$$10.120 \quad \text{INVALID-ORDER-120} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_L s + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + 2R_L g_m + 1}$$

$$10.121 \quad \text{INVALID-ORDER-121} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1}{2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L s + 2g_m}$$

$$10.122 \quad \text{INVALID-ORDER-122} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_L g_m s^2 + C_L R_L s + L_5 g_m s + 2R_L g_m + 1}$$

$$10.123 \quad \text{INVALID-ORDER-123} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

$$10.124 \quad \text{INVALID-ORDER-124} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 1}$$

$$10.125 \quad \text{INVALID-ORDER-125} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + L_5 g_m s + 2L_L g_m s + 1}$$

$$10.126 \quad \text{INVALID-ORDER-126} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + L_5 g_m s + 2L_L g_m s + 1}$$

$$10.127 \quad \text{INVALID-ORDER-127} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_L R_L s^2 + L_5 L_L g_m s^2 + L_L R_L s^2 + 1}$$

$$10.128 \quad \text{INVALID-ORDER-128} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)(C_L L_L R_L s^2 + C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + 2C_4 R_L s + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + L_5 g_m s + 2L_L g_m s + 1}$$

$$10.129 \quad \text{INVALID-ORDER-129} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_L s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

$$10.130 \quad \text{INVALID-ORDER-130} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

$$10.131 \quad \text{INVALID-ORDER-131} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m}{s (2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.132 \quad \text{INVALID-ORDER-132} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L}$$

$$10.133 \quad \text{INVALID-ORDER-133} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s (2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 s + C_L)}$$

$$10.134 \quad \text{INVALID-ORDER-134} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s (2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 +$$

$$10.135 \quad \text{INVALID-ORDER-135} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + C_5 s + C_L$$

$$10.136 \quad \text{INVALID-ORDER-136} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s (2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s$$

$$10.137 \quad \text{INVALID-ORDER-137} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_L g_m s^3 +$$

$$10.138 \quad \text{INVALID-ORDER-138} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L R_L s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 s$$

$$10.139 \quad \text{INVALID-ORDER-139} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 s^2 + R_5}$$

$$10.140 \quad \text{INVALID-ORDER-140} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s + 2L_5 R_L g_m s + L_5 s + 2R_5 R_L g_m + R_5}$$

$$10.141 \quad \text{INVALID-ORDER-141} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5}{2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + C_5 C_L L_5 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 s^2 + C_L R_5 s + 2L_5 g_m s + 2R_5 g_m}$$

$$10.142 \quad \text{INVALID-ORDER-142} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L s + C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_5 R_L s^2 + C_L R_5 R_L s + L_5 s + R_5}$$

$$10.143 \quad \text{INVALID-ORDER-143} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^2 + R_5}$$



$$10.144 \quad \text{INVALID-ORDER-144} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^4}$$

$$10.145 \quad \text{INVALID-ORDER-145} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_5 L_L R_5 g_m s^3 + C_L L_5 L_L s^3 + C_L L_L R_5 s^2 + 2L_L s}$$

$$10.146 \quad \text{INVALID-ORDER-146} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_4 C_L R_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_4 C_L R_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^4}$$

$$10.147 \quad \text{INVALID-ORDER-147} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_5 s^3 + C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_4 C_L R_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^4}$$

$$10.148 \quad \text{INVALID-ORDER-148} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L s^3 + 2C_4 R_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L s^3 + 2C_4 R_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^4}$$

$$10.149 \quad \text{INVALID-ORDER-149} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L s + 2C_5 C_L}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L s + 2C_5 C_L}$$

$$10.150 \quad \text{INVALID-ORDER-150} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

$$10.151 \quad \text{INVALID-ORDER-151} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1}{2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

$$10.152 \quad \text{INVALID-ORDER-152} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_L}$$

$$10.153 \quad \text{INVALID-ORDER-153} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 1}$$

$$10.154 \quad \text{INVALID-ORDER-154} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m}$$

$$10.155 \quad \text{INVALID-ORDER-155} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_L R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m}$$

$$10.156 \quad \text{INVALID-ORDER-156} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m}$$

$$10.157 \quad \text{INVALID-ORDER-157} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m}$$

$$10.158 \quad \text{INVALID-ORDER-158} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m}$$

$$10.159 \quad \text{INVALID-ORDER-159} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2}$$

$$10.160 \quad \text{INVALID-ORDER-160} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + R_5 g_m + 2R_L g_m}$$

$$10.161 \quad \text{INVALID-ORDER-161} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1}{2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

$$10.162 \quad \text{INVALID-ORDER-162} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 C_L R_5 R_L s^2 + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2}$$

$$10.163 \quad \text{INVALID-ORDER-163} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_L R_L s + 1) (-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s}$$

$$\text{10.164} \quad \text{INVALID-ORDER-164} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_L L_L s^2 + 1)(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s}$$

$$\text{10.165} \quad \text{INVALID-ORDER-165} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_5 g_m s}$$

$$\textbf{10.166 INVALID-ORDER-166 } Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5 \left( L_5s + \frac{1}{C_5s} \right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_5s^4 + 2C_4C_5C_LR_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_5s^2 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms + 2C_4C_5L_5s + 2C_4C_5R_5s}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_5s^4 + 2C_4C_5C_LR_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_5s^2 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms + 2C_4C_5L_5s + 2C_4C_5R_5s}$$

10.167 INVALID-ORDER-167  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_{4s}}, \frac{R_5 \left( L_{5s} + \frac{1}{C_{5s}} \right)}{L_{5s} + R_5 + \frac{1}{C_{5s}}}, \frac{1}{C_{Ls} + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_{Ls}}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L q_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 R_L q_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L q_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + C_5 L_L R_5 R_L q_m s^2 + C_5 L_L R_L s^2)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L q_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 R_L q_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L q_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + C_5 L_L R_5 R_L q_m s^2 + C_5 L_L R_L s^2}$$

$$10.168 \quad \text{INVALID-ORDER-168} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_5s^3}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_5s^3}.$$

$$10.169 \quad \text{INVALID-ORDER-169} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L s + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L s + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L}$$

$$10.170 \quad \text{INVALID-ORDER-170} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

$$10.171 \quad \text{INVALID-ORDER-171} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

$$10.172 \quad \text{INVALID-ORDER-172} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

$$10.173 \quad \text{INVALID-ORDER-173} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

$$10.174 \quad \text{INVALID-ORDER-174} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.175 INVALID-ORDER-175**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4(R_5 g_m - 1)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2C_L L_L R_L s + R_L}$$

**10.176 INVALID-ORDER-176**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_L L_L R_L s^2 +}$$

**10.177 INVALID-ORDER-177**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4(C_5s - g_m)(C_LR_Ls + 1)}{2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5C_LR_Ls^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5s + C_LR_4g_ms + 2C_LR_Lg_ms + 2g_m}$$

**10.178 INVALID-ORDER-178**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4(C_5s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4C_5C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4C_5R_4 s^2 + 2C_4C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4R_4 g_m s + 2C_5C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5C_L L_L s^3 + C_5C_L R_4 s^2 + 2C_5R_4 g_m s + 2C_5s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.179 INVALID-ORDER-179**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2L_L g_m s + R_4 g_m}$$

$$10.180 \quad \text{INVALID-ORDER-180} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 R_4 s}$$

$$10.181 \quad \text{INVALID-ORDER-181} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2C_5 L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + L_L R_4 g_m s + 2L_L R_L g_m s + R_4 s}$$

$$10.182 \quad \text{INVALID-ORDER-182} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + 2C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_L s}$$

$$10.183 \quad \text{INVALID-ORDER-183} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (C_5 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + 2C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s}$$

$$10.184 \quad \text{INVALID-ORDER-184} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 s}$$



$$10.185 \quad \text{INVALID-ORDER-185} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5}$$

$$10.186 \quad \text{INVALID-ORDER-186} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 s^2 + C_5 R_4 R_5 s + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L}$$

$$10.187 \quad \text{INVALID-ORDER-187} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s}$$

$$10.188 \quad \text{INVALID-ORDER-188} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 R_L s + C_L L_L R_4 R_5}$$

$$10.189 \quad \text{INVALID-ORDER-189} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 s}$$

10.190 INVALID-ORDER-190  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_RR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_4C_LL_RR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_RR_4R_Ls^3 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + 2C_5C_LL_RR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_RR_4R_5s}{2C_4C_5C_LL_RR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_4C_LL_RR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_RR_4R_Ls^3 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + 2C_5C_LL_RR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_RR_4R_5s}$$

**10.191 INVALID-ORDER-191**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L q_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 q_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L q_m s^2 + 2C_4 R_4 q_m s + C_5 C_L R_4 R_5 q_m s^2 + 2C_5 C_L R_4 R_L q_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 C_L R_5 q_m s + C_5 g_m}$$

**10.192 INVALID-ORDER-192**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_{s+1}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 q_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 q_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 q_m s^3 + 2C_4 R_4 q_m s + 2C_5 C_L L_L R_4 q_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 q_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + 1}$$

**10.193 INVALID-ORDER-193**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 s + C_L}$$

**10.194 INVALID-ORDER-194**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2}$$

$$10.195 \quad \text{INVALID-ORDER-195} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2C_5 L_L R_4 g_m s}$$

$$10.196 \quad \text{INVALID-ORDER-196} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s}$$

$$10.197 \quad \text{INVALID-ORDER-197} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s}) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2C_5 L_L R_4 g_m s}$$

$$10.198 \quad \text{INVALID-ORDER-198} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

$$10.199 \quad \text{INVALID-ORDER-199} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.200 INVALID-ORDER-200**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + C_L R}$$

**10.201 INVALID-ORDER-201**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^3}$$

**10.202 INVALID-ORDER-202**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3}$$

**10.203 INVALID-ORDER-203**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 s + C_L}$$

**10.204 INVALID-ORDER-204**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3}$$

$$\mathbf{10.205 \quad INVALID-ORDER-205} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2}$$

$$\mathbf{10.206 \quad INVALID-ORDER-206} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2}$$

$$\mathbf{10.207 \quad INVALID-ORDER-207} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L R_L (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L}$$

$$\mathbf{10.208 \quad INVALID-ORDER-208} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L s + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + L_5 R_4 g_m s + 2L_5 R_L g_m s + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L}$$

$$\mathbf{10.209 \quad INVALID-ORDER-209} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + C_L R_4 s + 2L_5 g_m s + 2R_4 g_m + 2}$$

**10.210 INVALID-ORDER-210**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L s + L_5 R_4 g_m s + 2L_5 R_4 s}$$

**10.211 INVALID-ORDER-211**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L s + L_5 R_4 g_m s + 2L_5 R_4 s}$$

**10.212 INVALID-ORDER-212**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_5 L_L g_m s^2 + L_5 L_L s^2 + L_5 L_L s}$$

**10.213 INVALID-ORDER-213**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_5 L_L g_m s^2 + L_5 L_L s^2 + L_5 L_L s}$$

**10.214 INVALID-ORDER-214**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_5 L_L g_m s^2 + L_5 L_L s^2 + L_5 L_L s}$$

$$10.215 \quad \text{INVALID-ORDER-215} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 s^2 + C_L R_4 R_L s^2 + C_L g_m s^2 + C_L s^2 + 1}$$

$$10.216 \quad \text{INVALID-ORDER-216} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 g_m s^2 + 2C_4 s^2 + 1}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 g_m s^2 + 2C_4 s^2 + 1}$$

$$10.217 \quad \text{INVALID-ORDER-217} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L s + 2C_5 g_m s + 1}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L s + 2C_5 g_m s + 1}$$

$$10.218 \quad \text{INVALID-ORDER-218} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_5 g_m s + 1}$$

$$10.219 \quad \text{INVALID-ORDER-219} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L s + 1}$$

**10.220 INVALID-ORDER-220**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s}$$

**10.221 INVALID-ORDER-221**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^2}$$

**10.222 INVALID-ORDER-222**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^2}$$

**10.223 INVALID-ORDER-223**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2}$$

**10.224 INVALID-ORDER-224**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^2}$$



**10.225 INVALID-ORDER-225**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_LL_RR_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LL_RR_4R_Ls^3 + 2C_4L_LL_RR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4R_Ls^3 + C_5L_5L_L$$

**10.226 INVALID-ORDER-226**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^2 + 2C_4C_5L_5R_4s^2 + 2C_4C_5L_LR_4s + 2C_4C_5L_5R_4 + 2C_4C_5L_LR_4}{2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^2 + 2C_4C_5L_5R_4s^2 + 2C_4C_5L_LR_4s + 2C_4C_5L_5R_4 + 2C_4C_5L_LR_4}.$$

**10.227 INVALID-ORDER-227**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^2}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^2}$$

10.228 INVALID-ORDER-228  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + L_5 R_4 R_5 g_m s + 2L_5 R_4 R_L g_m s + L_5 R_4 R_5 s}$$

**10.229 INVALID-ORDER-229**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4(-C_5L_5R_5s^2 + L_5R_5g_ms - L_5s - R_5)}{2C_4C_5L_5R_4R_5s^3 + 2C_4L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_5R_4s^2 + 2C_4R_4R_5s + C_5C_LR_5R_4R_5s^3 + 2C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_5R_5s^2 + C_LR_5R_4R_5g_ms^2 + C_LR_5R_4s^2 + C_LR_4R_5s + 2L_5R_4}$$

$$\mathbf{10.230 \quad INVALID-ORDER-230} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3}$$

$$\mathbf{10.231 \quad INVALID-ORDER-231} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3}$$

$$\mathbf{10.232 \quad INVALID-ORDER-232} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3}$$

$$\mathbf{10.233 \quad INVALID-ORDER-233} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^3}$$

$$\mathbf{10.234 \quad INVALID-ORDER-234} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3}$$

**10.235 INVALID-ORDER-235**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_5L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_LR_4R_5R_Ls^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_5L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_5L_LR_4R_5s^3 + 2C_5L_5L_$$

**10.236 INVALID-ORDER-236**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L s^5 + 2C_4C_5L_5L_L R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_L s^3 + 2C_4C_L L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^4 + 2C_4C_L L_5L_L R_4R_L s^4 + 2C_4C_L L_L R_4R_5R_L s^3 + 2C_4L_5L_L R_4R_5g_m s^4}{2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L s^5 + 2C_4C_5L_5L_L R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_L s^3 + 2C_4C_L L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^4 + 2C_4C_L L_5L_L R_4R_L s^4 + 2C_4C_L L_L R_4R_5R_L s^3 + 2C_4L_5L_L R_4R_5g_m s^4}$$

**10.237 INVALID-ORDER-237**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L s^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_L s^3 + 2C_4C_L L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^4 + 2C_4C_L L_5L_L R_4R_L s^4 + 2C_4C_L L_L R_4R_5R_L s^3 + 2C_4L_5R_4R_5R_L g_m s^2 + 2C_4L_5R_4R_L s^2 + 2C_4L_5R_4R_L s}{2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L s^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_L s^3 + 2C_4C_L L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^4 + 2C_4C_L L_5L_L R_4R_L s^4 + 2C_4C_L L_L R_4R_5R_L s^3 + 2C_4L_5R_4R_5R_L g_m s^2 + 2C_4L_5R_4R_L s^2 + 2C_4L_5R_4R_L s}$$

**10.238 INVALID-ORDER-238**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 +}$$

**10.239 INVALID-ORDER-239**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 q_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 L_5 R_4 q_m s^2 + 2C_4 R_4 R_5 q_m s + 2C_4 R_4 s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 q_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 q_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 q_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_5}$$

**10.240 INVALID-ORDER-240**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 R_5 g_m s)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 R_5 g_m s}$$

**10.241 INVALID-ORDER-241**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_L L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_L L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_4R_Ls^2 + 2C_4L_5R_4g_ms^2}{2C_4C_5C_L L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_L L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_4R_Ls^2 + 2C_4L_5R_4g_ms^2}$$

**10.242 INVALID-ORDER-242**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4s^3 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 +$$

**10.243 INVALID-ORDER-243**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 L_5 R_5 g_m)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5$$

**10.244 INVALID-ORDER-244**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_5R_4R_5s^3 + 2C_4C_LL_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5s^3 + 2C_4C_LLs^4 + 2C_4C_Ls^4 + 2C_4Cs^5}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_5R_4R_5s^3 + 2C_4C_LL_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5s^3 + 2C_4C_LLs^4 + 2C_4C_Ls^4 + 2C_4Cs^5}.$$

10.245 INVALID-ORDER-245  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + C_5 L_5}{\dots}$$

**10.246 INVALID-ORDER-246**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4C_5L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4C_5L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_5L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4C_5L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3}{2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4C_5L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4C_5L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_5L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4C_5L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3}.$$

10.247 INVALID-ORDER-247  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_L g_m s^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_L s^3 + 2C_4C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3}{2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_L g_m s^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_L s^3 + 2C_4C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3}$$

10.248 INVALID-ORDER-248  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 +}$$

**10.249 INVALID-ORDER-249**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 g_m - 1}$$

$$\mathbf{10.250 \quad INVALID-ORDER-250} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3}$$

$$\mathbf{10.251 \quad INVALID-ORDER-251} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2}$$

$$\mathbf{10.252 \quad INVALID-ORDER-252} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3}$$

$$\mathbf{10.253 \quad INVALID-ORDER-253} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3}$$

$$\mathbf{10.254 \quad INVALID-ORDER-254} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3}$$

**10.255 INVALID-ORDER-255**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_LL_R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_4R_Ls^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^4 + C_5C_$$

**10.256 INVALID-ORDER-256**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5s^3}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5s^3}.$$

10.257 INVALID-ORDER-257  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_L R_4R_5R_L s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_L g_m s^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_L s^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_L s^2 + 2C_4C_L L_L R_4R_5R_L}{2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_L R_4R_5R_L s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_L g_m s^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_L s^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_L s^2 + 2C_4C_L L_L R_4R_5R_L}$$

**10.258 INVALID-ORDER-258**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1)}{C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.259 INVALID-ORDER-259**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

$$10.260 \quad \text{INVALID-ORDER-260} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 1}$$

$$10.261 \quad \text{INVALID-ORDER-261} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 1}$$

$$10.262 \quad \text{INVALID-ORDER-262} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_4 R_L s + C_L L_L s^2 + 1}$$

$$10.263 \quad \text{INVALID-ORDER-263} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + 1}$$

$$10.264 \quad \text{INVALID-ORDER-264} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_L L_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + 1}$$



**10.265 INVALID-ORDER-265**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4R_4s + 1)}{s(C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LR_4g_ms + 2C_4g_m + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_Lg_m)}$$

**10.266 INVALID-ORDER-266**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_5s - g_m)(C_4R_4s + 1)}{C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4R_4g_ms + 2C_4R_Lg_ms + C_5C_LR_Ls^2 + 2C_5R_Lg_ms + C_5s + C_LR_Lg_ms + g_m}$$

**10.267 INVALID-ORDER-267**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4R_4s + 1)(C_LR_Ls + 1)}{s(2C_4C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LR_4g_ms + 2C_4C_LR_Lg_ms + 2C_4g_m + 2C_5C_LR_Lg_ms + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_Lg_m)}$$

**10.268 INVALID-ORDER-268**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4R_4s + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + 2C_4C_LL_Lg_ms^2 + C_4C_LR_4g_ms + 2C_4g_m + 2C_5C_LL_Lg_ms^2 + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_LL_Lg_ms)}$$

**10.269 INVALID-ORDER-269**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_5s - g_m)(C_4R_4s + 1)}{C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + C_4C_5R_4s^2 + C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_Lg_ms^2 + C_4R_4g_ms + C_5C_LL_Ls^3 + 2C_5L_Lg_ms^2 + C_5s + C_LL_Lg_ms^2 + g_m}$$

**10.270 INVALID-ORDER-270**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4R_4s + 1)(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + 2C_4C_LL_Lg_ms^2 + C_4C_LR_4g_ms + 2C_4C_LR_Lg_ms)}$$

$$10.271 \quad \text{INVALID-ORDER-271} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s (C_5 s - g_m) (C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + C_4}$$

$$10.272 \quad \text{INVALID-ORDER-272} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m) (C_4 R_4 s + 1) (C_L L_L R_L s^2)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + C_4}$$

$$10.273 \quad \text{INVALID-ORDER-273} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 s - g_m) (C_4 R_4 s + 1) (C_L L_L R_L s^2)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + C_4}$$

$$10.274 \quad \text{INVALID-ORDER-274} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2C_4}$$

$$10.275 \quad \text{INVALID-ORDER-275} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L s + 2C_4}$$

**10.276 INVALID-ORDER-276**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L R_L s + 1)(C_5 R_5 s - R_5)}{2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s + C_4 R_5 s + R_5}$$

**10.277 INVALID-ORDER-277**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 R_5 s - I)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m}$$

**10.278 INVALID-ORDER-278**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_4 R_4 s + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_4 R_4}$$

**10.279 INVALID-ORDER-279**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 s^3}{(s^2 + \omega_{L_L}^2)(s^2 + \omega_{R_4}^2)(s^2 + \omega_{R_5}^2)}$$

10.280 INVALID-ORDER-280  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3}$$

**10.281 INVALID-ORDER-281**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_5s^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_5R_5R_Ls^2}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_5s^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_5R_5R_Ls^2}$$

$$10.282 \quad \text{INVALID-ORDER-282} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s}$$

$$10.283 \quad \text{INVALID-ORDER-283} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s(C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.284 \quad \text{INVALID-ORDER-284} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 R_4 s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L s}$$

$$10.285 \quad \text{INVALID-ORDER-285} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L R_L s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s(C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 C_L R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_L s)}$$

$$10.286 \quad \text{INVALID-ORDER-286} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L s^2 + C_4 R_4 s + 2C_4 R_L s)}$$

$$10.287 \quad \text{INVALID-ORDER-287} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 R_4 s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 s + 2C_4 R_L s}$$

$$10.288 \quad \text{INVALID-ORDER-288} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s^2 + 2C_4 C_5)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s^2 + 2C_4 C_5)}$$

$$10.289 \quad \text{INVALID-ORDER-289} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s^2 + 2C_4 C_5)}$$

$$10.290 \quad \text{INVALID-ORDER-290} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s^2 + 2C_4 C_5)}$$

$$10.291 \quad \text{INVALID-ORDER-291} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L)}{s(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s^2 + 2C_4 C_5)}$$

$$10.292 \quad \text{INVALID-ORDER-292} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 R_4 s + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.293 INVALID-ORDER-293**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4R_4s + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LR_4g_ms + 2C_4g_m + C_5C_LL_5g_ms^2 + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_Lg_m)}$$

**10.294 INVALID-ORDER-294**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4R_4s + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4R_4g_ms + 2C_4R_Lg_m}$$

**10.295 INVALID-ORDER-295**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4R_4s + 1)(C_LR_Ls + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LR_4g_ms + 2C_4C_Lg_m)}$$

**10.296 INVALID-ORDER-296**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4R_4s + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{s(2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + 2C_4C_LL_Lg_ms^2 + C_4C_Lg_m)}$$

**10.297 INVALID-ORDER-297**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls(C_4R_4s + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + C_4C_5R_4s^2 + C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_Lg_ms^2 + C_4R_4g_m}$$

**10.298 INVALID-ORDER-298**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4R_4s + 1)(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{s(2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_Lg_ms^2 + C_4C_Lg_m)}$$

$$10.299 \quad \text{INVALID-ORDER-299} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3}$$

$$10.300 \quad \text{INVALID-ORDER-300} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3}$$

$$10.301 \quad \text{INVALID-ORDER-301} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3}$$

$$10.302 \quad \text{INVALID-ORDER-302} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_L s + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + 2R_L g_m}$$

$$10.303 \quad \text{INVALID-ORDER-303} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L s + 1}$$

$$10.304 \quad \text{INVALID-ORDER-304} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4}$$

$$10.305 \quad \text{INVALID-ORDER-305} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2}$$

$$10.306 \quad \text{INVALID-ORDER-306} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3}$$

$$10.307 \quad \text{INVALID-ORDER-307} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2}$$

$$10.308 \quad \text{INVALID-ORDER-308} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3}$$



$$10.309 \quad \text{INVALID-ORDER-309} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5}$$

$$10.310 \quad \text{INVALID-ORDER-310} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5}$$

$$10.311 \quad \text{INVALID-ORDER-311} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5}$$

$$10.312 \quad \text{INVALID-ORDER-312} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m}$$

$$10.313 \quad \text{INVALID-ORDER-313} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s (C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 g_m s - C_5 s + g_m)}$$

**10.314 INVALID-ORDER-314**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 R_5 s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 I_5 s + C_4 C_5 I_5}$$

**10.315 INVALID-ORDER-315**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L R_L s + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 + s(C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 g_m s) + C_5 L_5^2 g_m s^3)}{s^4 + (C_4 R_4 + C_L R_L + C_5 L_5 g_m)s^3 + (C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m + C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m + C_4 C_5 C_L R_4 s + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m + C_4 C_5 C_L R_L s + C_4 C_5 L_5 g_m + C_4 L_5 g_m)s^2 + (C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_L g_m + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_4 R_L g_m + C_4 C_5 R_4 s + C_4 C_5 R_5 R_L g_m + C_4 C_5 R_L s + C_4 L_5 g_m)s + C_4 L_5^2 g_m}$$

**10.316 INVALID-ORDER-316**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 + 1)}{s(2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 L_5 s^2 + 2C_4 C_5 s^2 + 1)}$$

**10.317 INVALID-ORDER-317**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 R_4 s + 1) (C_5 R_5 s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 q_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L q_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 C_5}.$$

**10.318   INVALID-ORDER-318**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{s(2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5C_LR_4R_5s^2 + C_4C_5C_LR_4R_5s + C_4C_5C_LR_4R_5)}.$$

10.319 INVALID-ORDER-319  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2}$$

**10.320 INVALID-ORDER-320**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4}$$

**10.321 INVALID-ORDER-321**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_L s^4}.$$

**10.322 INVALID-ORDER-322**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_5 s + R_4 R_5}.$$

**10.323 INVALID-ORDER-323**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 s + R_4 R_5}$$

$$10.324 \quad \text{INVALID-ORDER-324} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2}$$

$$10.325 \quad \text{INVALID-ORDER-325} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 s^3}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 s^3}$$

$$10.326 \quad \text{INVALID-ORDER-326} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4}$$

$$10.327 \quad \text{INVALID-ORDER-327} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3}$$

$$10.328 \quad \text{INVALID-ORDER-328} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4}$$

$$10.329 \quad \text{INVALID-ORDER-329} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^3}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^3}$$

$$10.330 \quad \text{INVALID-ORDER-330} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3}$$

$$10.331 \quad \text{INVALID-ORDER-331} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3}$$

$$10.332 \quad \text{INVALID-ORDER-332} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4}$$

$$10.333 \quad \text{INVALID-ORDER-333} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s}$$

**10.334 INVALID-ORDER-334**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 +$$

**10.335 INVALID-ORDER-335**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_5}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_5}$$

**10.336 INVALID-ORDER-336**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + 2C_4C_5Ls^3 + 2C_4C_5s^3}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + 2C_4C_5Ls^3 + 2C_4C_5s^3}.$$

**10.337 INVALID-ORDER-337**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 +$$

**10.338 INVALID-ORDER-338**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^5 + 2C_4C_5C_LLs^5 + 2C_4C_5C_Ls^5 + 2C_4C_5C_Ls^4 + 2C_4C_5C_Ls^3 + 2C_4C_5C_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls + 2C_4C_5C_L}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^5 + 2C_4C_5C_Ls^5 + 2C_4C_5C_Ls^4 + 2C_4C_5C_Ls^3 + 2C_4C_5C_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls + 2C_4C_5C_L}$$

**10.339 INVALID-ORDER-339**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 +$$

**10.340 INVALID-ORDER-340**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L s^4}.$$

10.341 INVALID-ORDER-341  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_L s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_4 R_5 R_L s + C_4 R_4 R_5 s + C_4 R_4 R_L s + C_4 R_4 s + C_4 R_5 R_L s + C_4 R_5 s + C_4 R_L s + C_4 s + C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 R_L s + C_5 R_4 R_5 s + C_5 R_4 R_L s + C_5 R_4 s + C_5 R_5 R_L s + C_5 R_5 s + C_5 R_L s + C_5 s + R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_5 R_L + R_4 R_5 + R_4 R_L + R_4 + R_5 R_L + R_5 + R_L + 1}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_L s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_4 R_5 R_L s + C_4 R_4 R_5 s + C_4 R_4 R_L s + C_4 R_4 s + C_4 R_5 R_L s + C_4 R_5 s + C_4 R_L s + C_4 s + C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 R_L + C_5 R_4 R_5 + C_5 R_4 R_L + C_5 R_4 s + C_5 R_5 R_L s + C_5 R_5 s + C_5 R_L s + C_5 s + R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_5 R_L + R_4 R_5 + R_4 R_L + R_4 s + R_5 R_L s + R_5 s + R_L s + R_L + 1}.$$

**10.342 INVALID-ORDER-342**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5 \left( L_5s + \frac{1}{C_5s} \right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s + 1) (-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s}{C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s}$$

10.343 INVALID-ORDER-343  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_{4s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_{5s}} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_{5s}}}, \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1)(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 +$$

$$10.344 \quad \text{INVALID-ORDER-344} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3}$$

$$10.345 \quad \text{INVALID-ORDER-345} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^3}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^3}$$

$$10.346 \quad \text{INVALID-ORDER-346} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_L s^4}{2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_L s^4}$$

$$10.347 \quad \text{INVALID-ORDER-347} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3}$$

$$10.348 \quad \text{INVALID-ORDER-348} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4}{2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4}$$



**10.349 INVALID-ORDER-349**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4}$$

**10.350 INVALID-ORDER-350**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L s^4 + C_4 C_5 C_L L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L L_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L L s^4 + C_4 C_5 C_L L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L s^4 + C_4 C_5 C_L L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L s^4}.$$

**10.351 INVALID-ORDER-351**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5 \left( L_5s + \frac{1}{C_5s} \right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 s^4}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 s^4}$$

**10.352 INVALID-ORDER-352**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_{4s}}, R_5, \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.353 INVALID-ORDER-353**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**10.354 INVALID-ORDER-354**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5g_m - 1)(C_4L_4s^2 + 1)(C_LR_Ls + 1)}{C_4C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4s^3 + 2C_4C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_Ls^2 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_5g_ms + 2C_4s + C_LR_5g_ms + 2C_LR_Lg_ms + C_Ls + 2g_m}$$

**10.355 INVALID-ORDER-355**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5g_m - 1)(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)}{2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_4s^3 + 2C_4C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_Ls^3 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_5g_ms + 2C_4s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_5g_ms + C_Ls + 2g_m}$$

**10.356 INVALID-ORDER-356**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls(R_5g_m - 1)(C_4L_4s^2 + 1)}{C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_Ls^4 + 2C_4L_4L_Lg_ms^3 + C_4L_4R_5g_ms^2 + C_4L_4s^2 + 2C_4L_LR_5g_ms^2 + 2C_4L_Ls^2 + C_LL_LR_5g_ms^2 + C_LL_Ls^2 + 2L_Lg_ms + R_5g_m + 1}$$

**10.357 INVALID-ORDER-357**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5g_m - 1)(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1)}{2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4s^3 + 2C_4C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_Ls^3 + 2C_4C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_Ls^2 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_5g_ms + 2C_4s + C_LR_5g_ms + 2C_LR_Lg_ms + C_Ls + 2g_m}$$

**10.358 INVALID-ORDER-358**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_Ls(R_5g_m - 1)(C_4L_4s^2 + 1)}{C_4C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_LR_Ls^4 + C_4L_4L_LR_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_Lg_ms^3 + C_4L_4L_Ls^3 + C_4L_4R_5R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_Ls^2 + 2C_4L_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_Ls^2 + C_LL_Ls^2 + 2L_Lg_ms + R_5g_m + 1}$$

**10.359 INVALID-ORDER-359**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_L R_L g_m s + C_4 R_5 g_m + C_4 R_L g_m + C_4 s + 1}$$

**10.360 INVALID-ORDER-360**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + L_L s + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_L R_L g_m s + C_4 R_5 g_m + C_4 R_L g_m + C_4 s + 1}$$

**10.361 INVALID-ORDER-361**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_5s - g_m)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.362 INVALID-ORDER-362**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{s(C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2C_4 g_m + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

**10.363 INVALID-ORDER-363**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_5s - g_m)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

$$10.364 \quad \text{INVALID-ORDER-364} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + 1)(C_LR_Ls + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LR_Lg_ms + 2C_4g_m + 2C_5C_LR_Lg_ms + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_LR_Ls)}$$

$$10.365 \quad \text{INVALID-ORDER-365} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LL_Lg_ms^2 + 2C_4g_m + 2C_5C_LL_Lg_ms^2 + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_LL_Ls)}$$

$$10.366 \quad \text{INVALID-ORDER-366} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + 1)}{C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4L_Lg_ms^2 + C_5C_LL_Ls^3 + 2C_5L_Lg_ms^2 + C_5s + C_LL_Lg_ms^2 + g_m}$$

$$10.367 \quad \text{INVALID-ORDER-367} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LL_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_Ls)}$$

$$10.368 \quad \text{INVALID-ORDER-368} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_LR_Ls(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + 1)}{C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_Ls^3 + C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4L_4L_Lg_ms^3 + C_4L_4R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_Lg_ms^2 + C_5C_LL_Ls^3 + 2C_5L_LR_Lg_ms^2 + C_5s + C_LL_Ls}$$

**10.369 INVALID-ORDER-369**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_LR_Ls}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_Ls^4 + 2C_4C_LL_R_Ls^3 + C_4C_LLs^3 + 2C_4C_Ls^2 + C_4C_Lg_ms + C_4}.$$

**10.370 INVALID-ORDER-370**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_{4s}}, \frac{1}{C_{5s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_5 s - g_m)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_6 C_7 s^2 + C_8 s + C_9)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3}$$

**10.371 INVALID-ORDER-371**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + R_5 g_m + 2R_L g_m}$$

**10.372 INVALID-ORDER-372**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2C_L}$$

**10.373 INVALID-ORDER-373**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_5 R_L}$$

$$10.374 \quad \text{INVALID-ORDER-374} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_L R_L s + 1) (C_5 R_5 s - 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^3}$$

$$10.375 \quad \text{INVALID-ORDER-375} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 s - 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3}$$

$$10.376 \quad \text{INVALID-ORDER-376} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{L_L s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_L R_5}$$

$$10.377 \quad \text{INVALID-ORDER-377} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^3}$$

$$10.378 \quad \text{INVALID-ORDER-378} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3}$$

$$10.379 \quad \text{INVALID-ORDER-379} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_LR_5s^3 + 2C_4C_5R_5R_Ls^2 + 2C_4C_5R_5R_Ls + C_4C_5R_5 + C_4C_5L_LR_5 + C_4C_5L_L + C_4C_5R_L + C_4C_5 + C_4C_4 + C_4C_3 + C_4C_2 + C_4C_1 + C_4 + C_3 + C_2 + C_1 + 1}{1}$$

$$10.380 \quad \text{INVALID-ORDER-380} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_LR_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5R_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4L_LR_5g_ms + C_4C_LL_4L_LR_5 + C_4C_LL_4L_LR_4 + C_4C_LL_4L_LR_3 + C_4C_LL_4L_LR_2 + C_4C_LL_4L_LR_1 + C_4C_LL_4L_L + C_4C_LL_4L + C_4C_LL_4 + C_4C_LL + C_4C_L + C_4C + C_4 + C_3 + C_2 + C_1 + 1}{1}$$

$$10.381 \quad \text{INVALID-ORDER-381} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4L_4s^2 + 1)(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_Lg_ms + C_5R_5g_ms + 2C_5R_Lg_ms + C_5s + g_m}$$

$$10.382 \quad \text{INVALID-ORDER-382} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_5g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4g_ms + C_5C_LL_4R_5g_ms + C_5C_LL_4s + 2C_5g_ms + C_LL_4g_ms)}$$

$$10.383 \quad \text{INVALID-ORDER-383} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4L_4s^2 + 1)(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_Lg_ms + C_4R_Ls + C_4R_L + C_4 + C_3 + C_2 + C_1 + 1}$$

**10.384 INVALID-ORDER-384**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_LR_Ls + 1)(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_5g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_Ls)}$$

**10.385 INVALID-ORDER-385**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{s(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_5g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_Lg_ms^2 + 2C_4C_Ls)}$$

**10.386 INVALID-ORDER-386**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls(C_4L_4s^2 + 1)(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + C_4C_LL_Lg_ms^4 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4L_Lg_ms}$$

**10.387 INVALID-ORDER-387**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_5g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_Lg_ms^2 + 2C_4C_Ls)}$$

**10.388 INVALID-ORDER-388**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_Ls^3 + C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_5g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_Lg_ms^2 + 2C_4C_Ls}$$



**10.389 INVALID-ORDER-389**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m}{\dots}$$

10.390 INVALID-ORDER-390  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_{4s}}, R_5 + \frac{1}{C_{5s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_{Ls}} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_{Ls}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 s^4}.$$

**10.391 INVALID-ORDER-391**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.392 INVALID-ORDER-392**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{s(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

**10.393 INVALID-ORDER-393**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + g_m}$$

**10.394 INVALID-ORDER-394**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_LR_Ls + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LLs^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LLs^2 + C_4C_LLs)}$$

**10.395 INVALID-ORDER-395**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LLs^3 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LLs^2 + C_4C_LLs)}$$

**10.396 INVALID-ORDER-396**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls(C_4L_4s^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_5L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_Ls^3 + C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4L_Lg_ms^2 + C_4L_Ls}$$

**10.397 INVALID-ORDER-397**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1)(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LLs^3 + 2C_4C_5C_LL_R_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LLs^2 + C_4C_LLs)}$$

**10.398 INVALID-ORDER-398**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_Ls^2 + C_4C_LL_4L_Lg_ms^2 + 2C_4C_LLs^2 + C_4C_LLs}$$

$$10.399 \quad \text{INVALID-ORDER-399} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LLs^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^4}{C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^4}$$

$$10.400 \quad \text{INVALID-ORDER-400} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^4}{C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^4}$$

$$10.401 \quad \text{INVALID-ORDER-401} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_4L_4s^2+1)(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1)}{2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + C_4L_4L_5g_ms^3 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4s^2 + 2C_4L_5R_Lg_ms^2 + 2C_4R_Ls + 2C_5L_5R_Lg_ms^2 + C_5L_5s^2 + L_5g_ms + 2R_L}$$

$$10.402 \quad \text{INVALID-ORDER-402} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4L_4s^2+1)(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1)}{C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_LL_4L_5g_ms^4 + C_4C_LL_4s^3 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4L_5g_ms^2 + 2C_4s + C_5C_LL_5s^3 + 2C_5L_5g_ms^2 + C_LL_5g_ms^2 + C_Ls + 1}$$

$$10.403 \quad \text{INVALID-ORDER-403} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_4L_4s^2+1)(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_Ls^3 + C_4L_4L_5g_ms^3 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4s^2 + 2C_4L_5R_Lg_ms^2 + 2C_4R_Ls + 2C_5L_5R_Lg_ms^2 + C_5L_5s^2 + L_5g_ms + 2R_L}$$

$$10.404 \quad \text{INVALID-ORDER-404} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L R_L s + 1)(C_5 L_5 s^2 - 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3}$$

$$10.405 \quad \text{INVALID-ORDER-405} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 L_5 s^2 - 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4}$$

$$10.406 \quad \text{INVALID-ORDER-406} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_4 L_4 s^2 + 1)(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^4}$$

$$10.407 \quad \text{INVALID-ORDER-407} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_4 L_4 s^2 + 1)(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4}$$

$$10.408 \quad \text{INVALID-ORDER-408} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_4 L_4 s^2 + 1)(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4}$$

$$10.409 \quad \text{INVALID-ORDER-409} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5L_5s^2 + 2C_4C_5R_Ls + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms + C_4C_LL_4L_5s + C_4C_LL_5L_Ls + C_4C_LL_5R_Ls + C_4C_LL_5s + C_4C_LR_Ls + C_4C_Ls + C_4C_L}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5L_5s^2 + 2C_4C_5R_Ls + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms + C_4C_LL_4L_5s + C_4C_LL_5L_Ls + C_4C_LL_5R_Ls + C_4C_LL_5s + C_4C_LR_Ls + C_4C_Ls + C_4C_L}$$

$$10.410 \quad \text{INVALID-ORDER-410} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms + C_4C_LL_4L_5s + C_4C_LL_5L_Ls + C_4C_LL_5R_Ls + C_4C_LL_5s + C_4C_LR_Ls + C_4C_Ls + C_4C_L}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms + C_4C_LL_4L_5s + C_4C_LL_5L_Ls + C_4C_LL_5R_Ls + C_4C_LL_5s + C_4C_LR_Ls + C_4C_Ls + C_4C_L}$$

$$10.411 \quad \text{INVALID-ORDER-411} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4L_4s^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_Lg_ms + C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms + C_5s + g_m}$$

$$10.412 \quad \text{INVALID-ORDER-412} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_5g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4g_ms + C_5C_LL_5g_ms^2 + C_5C_LL_5s + C_5C_LR_Ls + C_5C_Ls + C_5C_L)}$$

$$10.413 \quad \text{INVALID-ORDER-413} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LL_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4L_4s^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_Lg_ms + C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms + C_5s + g_m}$$

$$10.414 \quad \text{INVALID-ORDER-414} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_LR_Ls + 1)(C_5L_5g_ms^2 + 1)}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5L_4s^2 + 1)}$$

$$10.415 \quad \text{INVALID-ORDER-415} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 + 1)}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5L_4s^2 + 1)}$$

$$10.416 \quad \text{INVALID-ORDER-416} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_Ls(C_4L_4s^2 + 1)(C_5L_5g_ms^2 + 1)}{C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_5L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + 1}$$

$$10.417 \quad \text{INVALID-ORDER-417} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{1}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_LR_5g_ms^2 + 2C_4C_5C_LL_Ls^2 + 1)}$$

$$10.418 \quad \text{INVALID-ORDER-418} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{1}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_Ls^4 + 1}$$

**10.419 INVALID-ORDER-419**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L s^3 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L R_L s^2 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L R_L R_L g_m s + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L R_L R_L s}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L s^3 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L R_L s^2 + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L R_L R_L g_m s + C_4 C_5 C_L L_L R_L R_L R_L R_L s}$$

**10.420 INVALID-ORDER-420**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 s^2 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 g_m s + C_4 C_5 C_L R_L R_5 s}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 s^2 + C_4 C_5 C_L R_L R_5 g_m s + C_4 C_5 C_L R_L R_5 s}$$

10.421 INVALID-ORDER-421  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_5 s^2 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 +$$

**10.422 INVALID-ORDER-422**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4L_4s^2 + 1)(C_5L_5R_5s^2 - L_5R_5g_ms + L_5s + R_5)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4 + C_4C_LL_4R_5s^3 + 2C_4L_4L_5g_ms^3 + 2C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_5R_5g_ms^2 + 2C_4L_5R_5s + R_5}$$

10.423 INVALID-ORDER-423  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{1}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 +$$

$$10.424 \quad \text{INVALID-ORDER-424} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4}$$

$$10.425 \quad \text{INVALID-ORDER-425} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4}$$

$$10.426 \quad \text{INVALID-ORDER-426} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5s^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^5 + C_4C_LL_4L_LR_5s^4 + 2C_4L_4L_5L_Lg_ms^4}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5s^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^5 + C_4C_LL_4L_LR_5s^4 + 2C_4L_4L_5L_Lg_ms^4}$$

$$10.427 \quad \text{INVALID-ORDER-427} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4}$$

$$10.428 \quad \text{INVALID-ORDER-428} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5s}}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_5s^5 + C_4C_5L_4L_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5R_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_LR_Ls^5}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_5s^5 + C_4C_5L_4L_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5R_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_LR_Ls^5}$$



$$10.429 \quad \text{INVALID-ORDER-429} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4}$$

$$10.430 \quad \text{INVALID-ORDER-430} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3}$$

$$10.431 \quad \text{INVALID-ORDER-431} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_5 R_L s^2 + C_4 L_5 s^2 + C_4 R_5 g_m s + C_4 R_5 s + C_4 g_m + C_4}$$

$$10.432 \quad \text{INVALID-ORDER-432} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + C_4 L_5 s^2 + C_4 R_5 g_m s + C_4 R_5 s + C_4 g_m + C_4}$$

$$10.433 \quad \text{INVALID-ORDER-433} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 L_5 s^2 + C_4 L_5 R_L g_m s + C_4 L_5 R_L s + C_4 g_m + C_4}$$

$$10.434 \quad \text{INVALID-ORDER-434} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_5L_5R_5s^2 + C_4C_5L_5R_5s + C_4C_5L_5s}{C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_5L_5R_5s^2 + C_4C_5L_5R_5s + C_4C_5L_5s}$$

$$10.435 \quad \text{INVALID-ORDER-435} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_5L_5R_5s^2 + C_4C_5L_5R_5s + C_4C_5L_5s}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_5L_5R_5s^2 + C_4C_5L_5R_5s + C_4C_5L_5s}$$

$$10.436 \quad \text{INVALID-ORDER-436} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^5 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5s^3 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5s^2 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5s + C_4C_LL_4L_5L_Ls}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^5 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5s^3 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5s^2 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5s + C_4C_LL_4L_5L_Ls}$$

$$10.437 \quad \text{INVALID-ORDER-437} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_5L_5R_5s^2 + C_4C_5L_5R_5s + C_4C_5L_5s}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_5L_5R_5s^2 + C_4C_5L_5R_5s + C_4C_5L_5s}$$

$$10.438 \quad \text{INVALID-ORDER-438} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5s^3 + 2C_4C_5L_5L_LR_Ls^3 + 2C_4C_5L_5L_LR_5R_Ls^2 + 2C_4C_5L_5L_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_5L_LR_5s + 2C_4C_5L_5L_LR_Ls}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5s^3 + 2C_4C_5L_5L_LR_Ls^3 + 2C_4C_5L_5L_LR_5R_Ls^2 + 2C_4C_5L_5L_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_5L_LR_5s + 2C_4C_5L_5L_LR_Ls}$$

$$10.439 \quad \text{INVALID-ORDER-439} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4}$$

$$10.440 \quad \text{INVALID-ORDER-440} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4}$$

$$10.441 \quad \text{INVALID-ORDER-441} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_4L_4s^2 + 1)(-C_5L_5R_5g_ms^2 + C_5L_5s^2 + C_5R_5)}{C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_Ls^3 + 2C_4C_5R_5R_Ls^2 + C_4L_4R_5g_ms^2 + C_4L_4R_5s^2 + C_4R_5}$$

$$10.442 \quad \text{INVALID-ORDER-442} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4L_4s^2 + 1)(-C_5L_5R_5g_ms^2 + C_5L_5s^2 + C_5R_5)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + 2C_4C_5R_5s^2 + C_4C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_4R_5s^2 + C_4R_5}$$

$$10.443 \quad \text{INVALID-ORDER-443} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(L_5s + \frac{1}{C_5s})}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_LR_Ls+1)(-C_5L_5R_5g_ms^2 + C_5L_5s^2 + C_5R_5)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_5s^3 + C_4C_5R_5R_Ls^2 + C_4C_LR_Ls+1}$$

$$10.444 \quad \text{INVALID-ORDER-444} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5\left(L_5s + \frac{1}{C_5s}\right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^4}{C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^4}$$

$$10.445 \quad \text{INVALID-ORDER-445} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5\left(L_5s + \frac{1}{C_5s}\right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Rs^4 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Rs^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^4}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Rs^4 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Rs^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^4}$$

$$10.446 \quad \text{INVALID-ORDER-446} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5\left(L_5s + \frac{1}{C_5s}\right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4s^3}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4s^3}$$

$$10.447 \quad \text{INVALID-ORDER-447} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5\left(L_5s + \frac{1}{C_5s}\right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^4}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^4}$$

$$10.448 \quad \text{INVALID-ORDER-448} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5\left(L_5s + \frac{1}{C_5s}\right)}{L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4}$$

$$10.449 \quad \text{INVALID-ORDER-449} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5}.$$

10.450 INVALID-ORDER-450  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5}.$$

**10.451 INVALID-ORDER-451**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_5 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C_L R_L s + 2L_4 g_m s + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.452 INVALID-ORDER-452**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.453 INVALID-ORDER-453**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s^2 -}$$

**10.454 INVALID-ORDER-454**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_4 s^2 + 1}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_5 g_m - 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + 2C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L s^2 + C_L L_4 s^2 + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_L}$$

10.455 INVALID-ORDER-455  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_L L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_L s^2 + 2 C_L L_4 s^2}$$

**10.456 INVALID-ORDER-456**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.457 INVALID-ORDER-457**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 q_m s^2 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_4 q_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 q_m s^2 + 2q_m}$$

**10.458 INVALID-ORDER-458**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_L s + C_L L_4 R_L g_m s^2 + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.459 INVALID-ORDER-459**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s (C_5 s - g_m) (C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2C_L R_L g_m s + 2}$$

$$10.460 \quad \text{INVALID-ORDER-460} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 s (C_5 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2C_L L_L g_m s^2 + 2C_L s}$$

$$10.461 \quad \text{INVALID-ORDER-461} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 L_4 s + 2C_5 L_L s + C_L L_4 L_L g_m s^2 + L_4 g_m + 2L_L g_m}$$

$$10.462 \quad \text{INVALID-ORDER-462} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 s (C_5 s - g_m) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L R_L s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L s + C_L L_4 g_m s^2 + L_4 g_m + 2L_L g_m + 2C_L s}$$

$$10.463 \quad \text{INVALID-ORDER-463} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_L s + 2C_5 L_L R_L s + C_L L_4 L_L R_L g_m s^2 + L_4 L_L g_m s + L_4 R_L g_m + 2L_L R_L g_m + 2C_L s}$$

$$10.464 \quad \text{INVALID-ORDER-464} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 s (C_5 s - g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L s + C_L L_4 g_m s^2 + L_4 g_m + 2L_L g_m + 2C_L s}$$

$$10.465 \quad \text{INVALID-ORDER-465} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_L s (C_5 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s}$$

$$10.466 \quad \text{INVALID-ORDER-466} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_5 R_L s + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

$$10.467 \quad \text{INVALID-ORDER-467} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 s + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_5 g_m + 2}$$

$$10.468 \quad \text{INVALID-ORDER-468} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_5 R_L s + C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_L s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 s}$$

$$10.469 \quad \text{INVALID-ORDER-469} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 s (C_L R_L s + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s}$$

$$10.470 \quad \text{INVALID-ORDER-470} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s}$$



**10.471 INVALID-ORDER-471**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s + 2C_5 L_L R_5 s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5}$$

**10.472 INVALID-ORDER-472**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5}$$

**10.473 INVALID-ORDER-473**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5}$$

**10.474 INVALID-ORDER-474**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5}$$

**10.475 INVALID-ORDER-475**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5}$$

**10.476 INVALID-ORDER-476**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.477 INVALID-ORDER-477**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.478 INVALID-ORDER-478**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + C_L}$$

**10.479 INVALID-ORDER-479**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_L R_L s + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5}$$

**10.480 INVALID-ORDER-480**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5}$$

**10.481 INVALID-ORDER-481**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 g_m s + C_5 L_4 s + 2C_5 L_L R_5 g_m s + 2C_5 L_L s + C_L L_4 L_L}$$

**10.482 INVALID-ORDER-482**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3}$$

**10.483 INVALID-ORDER-483**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3}$$

**10.484 INVALID-ORDER-484**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3}$$

**10.485 INVALID-ORDER-485**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3}$$

**10.486 INVALID-ORDER-486**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

$$10.487 \quad \text{INVALID-ORDER-487} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.488 \quad \text{INVALID-ORDER-488} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_L s + C_L}$$

$$10.489 \quad \text{INVALID-ORDER-489} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 R_L s + C_L}$$

$$10.490 \quad \text{INVALID-ORDER-490} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_L s + C_L}$$

$$10.491 \quad \text{INVALID-ORDER-491} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 L_4 s + 2C_5 L_5 L_L g_m s^2 + 2C_5 L_L s + C_L L_4}$$

$$10.492 \quad \text{INVALID-ORDER-492} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_5 L_L s + C_L}$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5}$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_L g_m s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_L R_L s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_L g_m s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_L g_m s^4 + 2C_4C_5L_4L_L s^4 + 2C_4C_5L_4R_L s^3 + 2C_4C_L L_4L_L R_L g_m s^4 + 2C_4L_4L_L g_m s^3}{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_L g_m s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_L R_L s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_L g_m s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_L g_m s^4 + 2C_4C_5L_4L_L s^4 + 2C_4C_5L_4R_L s^3 + 2C_4C_L L_4L_L R_L g_m s^4 + 2C_4L_4L_L g_m s^3}.$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^4}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^4}.$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2L_5 R_L g_m s + 2R_L}$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_4 L_5 g_m s^3 + C_L L_4 s^2 + 2L_4 g_m s + 2L_5 g_m s + 2}$$

$$10.498 \quad \text{INVALID-ORDER-498} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_L L_4 R_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + 2L_4 L_5 s}$$

$$10.499 \quad \text{INVALID-ORDER-499} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 s (C_L R_L s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_L L_4 R_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + 2L_4 L_5 s}$$

$$10.500 \quad \text{INVALID-ORDER-500} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_L L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + 2L_4 L_5 s}$$

$$10.501 \quad \text{INVALID-ORDER-501} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^2 + 2C_5 L_5 L_L s^2 + C_L L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + 2L_4 L_5 s}$$

$$10.502 \quad \text{INVALID-ORDER-502} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 L_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_L L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + 2L_4 L_5 s}$$

**10.503 INVALID-ORDER-503**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_L s^2 + 2C_5 L_5 L_L R_L s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_L}$$

**10.504 INVALID-ORDER-504**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_L s^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_L s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_L s^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_L g_m s^5 + 2C_4C_L L_4L_L R_L s^4 + 2C_4L_4L_5L_L g_m s^4 + 2C_4L_4L_5R_L g_m s^3 + 2C_4L_4L_L s^3 + 2C_4L_4L_L g_m s^2 + 2C_4L_4L_L R_L s + 2C_4L_4L_L g_m R_L}{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_L s^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_L s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_L s^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_L g_m s^5 + 2C_4C_L L_4L_L R_L s^4 + 2C_4L_4L_5L_L g_m s^4 + 2C_4L_4L_5R_L g_m s^3 + 2C_4L_4L_L s^3 + 2C_4L_4L_L g_m s^2 + 2C_4L_4L_L R_L s + 2C_4L_4L_L g_m R_L}$$

10.505 INVALID-ORDER-505  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_Ls^2 + 2C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_5C_LL_4L_5L_Ls^5}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_Ls^2 + 2C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_5C_LL_4L_5L_Ls^5}$$

**10.506 INVALID-ORDER-506**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s}$$

**10.507 INVALID-ORDER-507**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L}$$

$$10.508 \quad \text{INVALID-ORDER-508} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2}$$

$$10.509 \quad \text{INVALID-ORDER-509} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_L R_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^2}$$

$$10.510 \quad \text{INVALID-ORDER-510} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_L L_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^2}$$

$$10.511 \quad \text{INVALID-ORDER-511} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^2}$$

$$10.512 \quad \text{INVALID-ORDER-512} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^2}$$



$$10.513 \quad \text{INVALID-ORDER-513} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^2 + C_5 L_4 L_5 L_L R_L s + C_5 L_4 L_5 L_L R_L}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^2 + C_5 L_4 L_5 L_L R_L s + C_5 L_4 L_5 L_L R_L}$$

$$10.514 \quad \text{INVALID-ORDER-514} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L}$$

$$10.515 \quad \text{INVALID-ORDER-515} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L s + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L s + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L}$$

$$10.516 \quad \text{INVALID-ORDER-516} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2L_4 L_5 R_L g_m s^2 + L_4 L_5 R_L g_m s + L_4 L_5 R_L}$$

$$10.517 \quad \text{INVALID-ORDER-517} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + C_L L_4 L_5 s^3 + C_L L_4 R_5 s^2 + 2L_4 L_5 R_L g_m s^2 + L_4 L_5 R_L g_m s + L_4 L_5 R_L}$$

$$10.518 \quad \text{INVALID-ORDER-518} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^4}$$

$$10.519 \quad \text{INVALID-ORDER-519} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_L s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^4}$$

$$10.520 \quad \text{INVALID-ORDER-520} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_L s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^4}$$

$$10.521 \quad \text{INVALID-ORDER-521} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 L_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 L_L R_5 s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^4}$$

$$10.522 \quad \text{INVALID-ORDER-522} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_L s (-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^4}$$

$$\mathbf{10.523 \quad INVALID-ORDER-523} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^3 + C_5 L_4 L_5 R_L s^2 + C_5 L_4 L_5 s^2 + C_5 L_4 s^2 + C_5 s^2}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 L_L s^2 + 2C_4 L_4 L_5 s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.524 \quad INVALID-ORDER-524} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 L_L s^2 + 2C_4 L_4 L_5 s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 s^2}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 L_L s^2 + 2C_4 L_4 L_5 s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.525 \quad INVALID-ORDER-525} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 s^2}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.526 \quad INVALID-ORDER-526} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_5 s^2}$$

$$\mathbf{10.527 \quad INVALID-ORDER-527} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L s^2}$$

$$10.528 \quad \text{INVALID-ORDER-528} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s + 2C_5 L_4 L_5 R_5)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s + 2C_5 L_4 L_5 R_5}$$

$$10.529 \quad \text{INVALID-ORDER-529} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s + 2C_5 L_4 L_5 R_5)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s + 2C_4 L_4 L_5}$$

$$10.530 \quad \text{INVALID-ORDER-530} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s + 2C_5 L_4 L_5 R_5)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s + 2C_4 L_4 L_5}$$

$$10.531 \quad \text{INVALID-ORDER-531} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s + 2C_5 L_4 L_5 R_5)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s + 2C_5 L_4 L_5 L_L}$$

$$10.532 \quad \text{INVALID-ORDER-532} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s + 2C_5 L_4 L_5 R_5)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s + 2C_4 L_4 L_5}$$

**10.533 INVALID-ORDER-533**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4L_LR_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^4 + C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5L_LR_Ls^3 + C_5L_4L_LR_5R_Lg_ms^2 + C_5L_4L_LR_Ls^2 + C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + C_5L_5L_LR_Ls^4 + C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + C_5L_5L_LR_Ls^3 + C_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + C_5L_LR_Ls^4 + C_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + C_5L_LR_Ls^3 + C_5L_R_5R_Lg_ms^4 + C_5L_R_Ls^4 + C_5L_R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_R_Ls^3 + C_5R_5R_Lg_ms^4 + C_5R_Ls^4 + C_5R_5R_Lg_ms^3 + C_5R_Ls^3}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4L_LR_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^4 + C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5L_LR_Ls^3 + C_5L_4L_LR_5R_Lg_ms^2 + C_5L_4L_LR_Ls^2 + C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + C_5L_5L_LR_Ls^4 + C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + C_5L_5L_LR_Ls^3 + C_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + C_5L_LR_Ls^4 + C_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + C_5L_LR_Ls^3 + C_5L_R_5R_Lg_ms^4 + C_5L_R_Ls^4 + C_5L_R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_R_Ls^3 + C_5R_5R_Lg_ms^4 + C_5R_Ls^4 + C_5R_5R_Lg_ms^3 + C_5R_Ls^3}.$$

**10.534 INVALID-ORDER-534**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_LR_Lg_ms^5}{2C_4C_5C_L L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_LR_Lg_ms^5}$$

**10.535   INVALID-ORDER-535**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_L}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_L}$$

**10.536 INVALID-ORDER-536**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 +}$$

**10.537 INVALID-ORDER-537**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 -}$$

$$10.538 \quad \text{INVALID-ORDER-538} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left( C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4}$$

$$10.539 \quad \text{INVALID-ORDER-539} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L s^3}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L s^3}$$

$$10.540 \quad \text{INVALID-ORDER-540} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4}$$

$$10.541 \quad \text{INVALID-ORDER-541} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s \left( C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4}$$

$$10.542 \quad \text{INVALID-ORDER-542} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4}$$

10.543 INVALID-ORDER-543  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

**10.544 INVALID-ORDER-544**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

**10.545 INVALID-ORDER-545**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

**10.546 INVALID-ORDER-546**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.547 INVALID-ORDER-547**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2 C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2 C_4 R_5 R_L}$$

**10.548 INVALID-ORDER-548**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5g_m - 1)(C_LR_Ls + 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{C_4C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4s^3 + C_4C_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_LR_4s^2 + 2C_4C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_Ls^2 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_4R_4}$$

**10.549 INVALID-ORDER-549**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5g_m - 1)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_4s^3 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_Ls^3 + C_4C_LR_4R_5g_ms^2 + C_4C_LR_4s^2 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_4R_4}$$

**10.550 INVALID-ORDER-550**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls(R_5g_m - 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4L_4L_Lg_ms^3 + C_4L_4R_5g_ms^2 + C_4L_4s^2 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_4L_LR_5g_ms^2 + 2C_4L_Ls^2 + C_4R_4}$$

**10.551 INVALID-ORDER-551**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5g_m - 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)}{2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4s^3 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_Ls^3 + C_4C_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_LR_4s^2 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_4R_4}$$

**10.552 INVALID-ORDER-552**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LH}{C_4C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_LR_Ls^4 + C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + C_4L_4L_LR_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_Lg_ms^3 + C_4L_4L_Ls^3 + C_4L_4R_5R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_Ls^2 + C_4R_4}$$



$$10.553 \quad \text{INVALID-ORDER-553} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LL_R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_R_Ls^3 + 2C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4s^2 + C_4R_5g_ms + C_4R_Lg_ms + C_5s + g_m}{C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LL_R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_R_Ls^3 + 2C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4s^2 + C_4R_5g_ms + C_4R_Lg_ms + C_5s + g_m}$$

$$10.554 \quad \text{INVALID-ORDER-554} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LL_R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_R_Ls^3 + 2C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4s^2 + C_4R_5g_ms + C_4R_Lg_ms + C_5s + g_m}{C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LL_R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_R_Ls^3 + 2C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4s^2 + C_4R_5g_ms + C_4R_Lg_ms + C_5s + g_m}$$

$$10.555 \quad \text{INVALID-ORDER-555} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms + 2C_4R_Lg_ms + 2C_5R_Lg_ms + C_5s + g_m}$$

$$10.556 \quad \text{INVALID-ORDER-556} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{s(C_4C_5C_LL_4s^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + C_4C_LR_4g_ms + 2C_4g_m + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_Lg_m)}$$

$$10.557 \quad \text{INVALID-ORDER-557} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms + 2C_4R_Lg_ms + C_5s + g_m}$$

**10.558 INVALID-ORDER-558**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_LR_Ls + 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + C_4C_LR_4g_ms^2)}$$

**10.559 INVALID-ORDER-559**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LL_Lg_ms^2)}$$

**10.560 INVALID-ORDER-560**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + C_4C_5R_4s^2 + C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_R_4g_ms^3 + C_4L_4g_ms^2}$$

**10.561 INVALID-ORDER-561**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{s(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2)}$$

**10.562 INVALID-ORDER-562**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)}{C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5C_LL_R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4C_5L_LR_Ls^3 + C_4C_5R_4R_Ls^2}$$

**10.563 INVALID-ORDER-563**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3}{(s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + \dots)}$$

10.564 INVALID-ORDER-564  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 L_L s^5 + C_4C_5C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_L s^4 + C_4C_5C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4C_5L_4 R_L g_m s^3 +$$

**10.565 INVALID-ORDER-565**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s}$$

**10.566 INVALID-ORDER-566**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)(C_5R_5s - R_5g_m + 1)}{C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + C_4C_5C_LR_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_5s^2 + C_4C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_4s^3 + C_4C_LR_4R_5g_ms^2 + C_4C_LR_4s^2 + 2C_4L_4g_ms^2}$$

**10.567** **INVALID-ORDER-567**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_L R_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_5 s^2 + C_4 C_L s^2}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_L R_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_5 s^2 + C_4 C_L s^2}$$

**10.568 INVALID-ORDER-568**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LR_4R_5s^3 + 2C_4C_5C_LR_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_5s^2 + C_4C_5L_4R_5s^2}{2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LR_4R_5s^3 + 2C_4C_5C_LR_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_5s^2 + C_4C_5L_4R_5s^2}.$$

**10.569** INVALID-ORDER-569  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_5 s^4 + C_4C_5C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4C_5 R_5 s^2 + 2C_4C_5}{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_5 s^4 + C_4C_5C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4C_5 R_5 s^2 + 2C_4C_5}$$

**10.570 INVALID-ORDER-570**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4}$$

**10.571 INVALID-ORDER-571**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5RLg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_R4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_R5s^4 + 2C_4C_5C_LR4R_5RLg_ms^3 + C_4C_5C_LR4R_5s^3 + 2C_4C_5C_LR5R5g_ms^3 + C_4C_5C_LR5R5s^3 + 2C_4C_5C_LR5R5s^3}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5RLg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_R4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_R5s^4 + 2C_4C_5C_LR4R_5RLg_ms^3 + C_4C_5C_LR4R_5s^3 + 2C_4C_5C_LR5R5g_ms^3 + C_4C_5C_LR5R5s^3 + 2C_4C_5C_LR5R5s^3}$$

**10.572 INVALID-ORDER-572**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L l}{...}$$

$$10.573 \quad \text{INVALID-ORDER-573} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3}$$

$$10.574 \quad \text{INVALID-ORDER-574} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^3}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^3}$$

$$10.575 \quad \text{INVALID-ORDER-575} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms + 2C_4R_Lg_ms}$$

$$10.576 \quad \text{INVALID-ORDER-576} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{s(C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^2 + C_4C_5C_LL_4s^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5R_5g_ms + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + C_4C_LL_4R_4g_ms + 2C_4C_LL_4R_Lg_ms)}$$

$$10.577 \quad \text{INVALID-ORDER-577} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L}{C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4R_Ls^3 + C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms + 2C_4R_Lg_ms}$$

**10.578 INVALID-ORDER-578**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_LR_Ls + 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4)}{s(C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + C_4C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls)}$$

**10.579 INVALID-ORDER-579**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4)}{s(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls)}$$

**10.580 INVALID-ORDER-580**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L}{C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_Ls^3 + 2C_4C_5L_R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5L_R_Ls^2 + 2C_4C_5Ls}$$

**10.581 INVALID-ORDER-581**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{s(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls)}$$

**10.582 INVALID-ORDER-582**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5C_LL_R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_R_4R_Ls^4 + C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5L_LR_Ls^2 + 2C_4C_5Ls}$$

**10.583 INVALID-ORDER-583**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + C_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_5 s + C_4 s + C_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_5 s + R_4 R_5 g_m + R_4 R_L g_m + R_4 s + R_5 R_L g_m + R_5 s + s}{s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + C_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_5 s + C_4 s + C_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_5 s + R_4 R_5 g_m + R_4 R_L g_m + R_4 s + R_5 R_L g_m + R_5 s + s}.$$

**10.584 INVALID-ORDER-584**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 R_L s + C_4 s}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 R_L s + C_4 s}.$$

**10.585 INVALID-ORDER-585**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L}$$

**10.586** **INVALID-ORDER-586**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{s(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 C_L s + C_4 + C_L L_4 s^2 + C_L R_4 s + 1)}$$

**10.587 INVALID-ORDER-587**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L}$$

$$10.588 \quad \text{INVALID-ORDER-588} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_LR_Ls + 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4)}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls^2)}$$

$$10.589 \quad \text{INVALID-ORDER-589} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4L_4s^2 + C_4R_4)}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls^2)}$$

$$10.590 \quad \text{INVALID-ORDER-590} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L}{C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_5L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls^2}$$

$$10.591 \quad \text{INVALID-ORDER-591} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L}{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls^2)}$$

$$10.592 \quad \text{INVALID-ORDER-592} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{1}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_5L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + C_4C_5C_LR_4s^2 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5C_Ls^2}$$



**10.593 INVALID-ORDER-593**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4}$$

$$\mathbf{10.594} \quad \mathbf{INVALID-ORDER-594} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L q_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L q_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L q_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L q_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L q_m s^5}$$

**10.595 INVALID-ORDER-595**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2}$$

**10.596 INVALID-ORDER-596**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1)(C_5L_5s^2 - L_5g_ms + 1)}{C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_LL_4L_5g_ms^4 + C_4C_LL_4s^3 + C_4C_LL_5R_4g_ms^3 + C_4C_LR_4s^2 + 2C_4L_4g_ms^2 +}$$

**10.597 INVALID-ORDER-597**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_5 s^4 + C_4 C_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_L R_4 s^4 + C_4 C_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_5 s^4 + C_4 C_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_L R_4 s^4 + C_4 C_L s^4}.$$

$$10.598 \quad \text{INVALID-ORDER-598} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_LL_5s^2 + C_4C_LL_5s + C_4C_LR_L}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_LL_5s^2 + C_4C_LL_5s + C_4C_LR_L}$$

$$10.599 \quad \text{INVALID-ORDER-599} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_LL_5s^2 + C_4C_LL_5s + C_4C_LR_L}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_5s^3 + C_4C_LL_5s^2 + C_4C_LL_5s + C_4C_LR_L}$$

$$10.600 \quad \text{INVALID-ORDER-600} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_Ls^4 + C_4C_5L_5R_4s^3 + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5s^4 + C_4C_LR_LL_5L_Ls^3 + C_4C_LR_LL_5s^2 + C_4C_LR_LR_Ls + C_4C_LR_L}{C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_Ls^4 + C_4C_5L_5R_4s^3 + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5s^4 + C_4C_LR_LL_5L_Ls^3 + C_4C_LR_LL_5s^2 + C_4C_LR_LR_Ls + C_4C_LR_L}$$

$$10.601 \quad \text{INVALID-ORDER-601} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^3 + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5s^4 + C_4C_LR_LL_5L_Lg_ms^4 + C_4C_LR_LL_5s^3 + C_4C_LR_LR_Ls^2 + C_4C_LR_LR_Ls + C_4C_LR_L}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^3 + C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5s^4 + C_4C_LR_LL_5L_Lg_ms^4 + C_4C_LR_LL_5s^3 + C_4C_LR_LR_Ls^2 + C_4C_LR_LR_Ls + C_4C_LR_L}$$

$$10.602 \quad \text{INVALID-ORDER-602} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_5L_LR_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + C_4C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^4 + C_4C_LR_LL_5L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_LR_LL_5L_Ls^3 + C_4C_LR_LR_Ls^2 + C_4C_LR_LR_Ls + C_4C_LR_L}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_5L_LR_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + C_4C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^4 + C_4C_LR_LL_5L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_LR_LL_5L_Ls^3 + C_4C_LR_LR_Ls^2 + C_4C_LR_LR_Ls + C_4C_LR_L}$$

**10.603 INVALID-ORDER-603**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 +$$

10.604 INVALID-ORDER-604  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4C_5C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4C_5C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4C_5C_L L_4 s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 s^3 + 2C_4C_5C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4C_5C_L R_4 s^3 + 2C_4C_5C_L R_L s^3 + 2C_4C_5C_L s^3 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 s^2 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s^2 + 2C_4C_5C_L L_4 s^2 + 2C_4C_5C_L L_5 R_L s^2 + 2C_4C_5C_L L_5 s^2 + 2C_4C_5C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4C_5C_L R_4 s^2 + 2C_4C_5C_L R_L s^2 + 2C_4C_5C_L s^2 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L s + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 s + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s + 2C_4C_5C_L L_4 s + 2C_4C_5C_L L_5 R_L s + 2C_4C_5C_L L_5 s + 2C_4C_5C_L R_4 R_L s + 2C_4C_5C_L R_4 s + 2C_4C_5C_L R_L s + 2C_4C_5C_L s + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L + 2C_4C_5C_L L_4 + 2C_4C_5C_L L_5 R_L + 2C_4C_5C_L L_5 + 2C_4C_5C_L R_4 R_L + 2C_4C_5C_L R_4 + 2C_4C_5C_L R_L + 2C_4C_5C_L}{2C_4C_5C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4C_5C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4C_5C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4C_5C_L L_4 s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 s^3 + 2C_4C_5C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4C_5C_L R_4 s^3 + 2C_4C_5C_L R_L s^3 + 2C_4C_5C_L s^3 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 s^2 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s^2 + 2C_4C_5C_L L_4 s^2 + 2C_4C_5C_L L_5 R_L s^2 + 2C_4C_5C_L L_5 s^2 + 2C_4C_5C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4C_5C_L R_4 s^2 + 2C_4C_5C_L R_L s^2 + 2C_4C_5C_L s^2 + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L s + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 s + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s + 2C_4C_5C_L L_4 s + 2C_4C_5C_L L_5 R_L s + 2C_4C_5C_L L_5 s + 2C_4C_5C_L R_4 R_L s + 2C_4C_5C_L R_4 s + 2C_4C_5C_L R_L s + 2C_4C_5C_L s + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 R_L + 2C_4C_5C_L L_4 L_5 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L + 2C_4C_5C_L L_4 + 2C_4C_5C_L L_5 R_L + 2C_4C_5C_L L_5 + 2C_4C_5C_L R_4 R_L + 2C_4C_5C_L R_4 + 2C_4C_5C_L R_L + 2C_4C_5C_L}.$$

**10.605 INVALID-ORDER-605**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + C_5 R_5)}{C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 s + C_4 C_5 R_5}$$

**10.606 INVALID-ORDER-606**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5)}{s(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s +$$

**10.607 INVALID-ORDER-607**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3}$$

**10.608 INVALID-ORDER-608**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{s(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s}{s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 s^2 + C_4 C_L s^2 + C_4 s^2 + C_5 s^2 + s^2}$$

**10.609 INVALID-ORDER-609**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{s(C_4C_5C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4C_5C_L L_4 s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4C_5C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4C_5C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_4C_5C_L L_L s^3 + C_4C_5C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4C_5C_L R_4 s^2 + C_4C_5C_L R_5 s^2 + C_4C_5C_L s^2 + C_4C_5R_4 R_5 g_m s + C_4C_5R_4 s + C_4C_5R_5 s + C_4C_5 s + C_4R_4 R_5 g_m + C_4R_4 s + C_4R_5 s + C_4 s + C_5R_4 R_5 g_m + C_5R_4 s + C_5R_5 s + C_5 s + R_4 R_5 g_m + R_4 s + R_5 s + s)}{s^5 + (C_4C_5C_L L_4 L_5 g_m + C_4C_5C_L L_4 L_L g_m + C_4C_5C_L L_4 R_5 g_m + C_4C_5C_L L_4 + C_4C_5C_L L_5 L_L g_m + C_4C_5C_L L_5 R_4 g_m + C_4C_5C_L L_L R_4 g_m + C_4C_5C_L L_L R_5 g_m + C_4C_5C_L L_L + C_4C_5R_4 R_5 g_m + C_4C_5R_4 + C_4C_5R_5 + C_4C_5 + C_4R_4 R_5 g_m + C_4R_4 + C_4R_5 + C_4 + C_5R_4 R_5 g_m + C_5R_4 + C_5R_5 + C_5 + R_4 R_5 g_m + R_4 + R_5 + 1)s^4 + (C_4C_5C_L L_4 L_5 g_m s + C_4C_5C_L L_4 L_L g_m s + C_4C_5C_L L_4 R_5 g_m s + C_4C_5C_L L_4 s + C_4C_5C_L L_5 L_L g_m s + C_4C_5C_L L_5 R_4 g_m s + C_4C_5C_L L_L R_4 g_m s + C_4C_5C_L L_L R_5 g_m s + C_4C_5C_L L_L s + C_4C_5R_4 R_5 g_m s + C_4C_5R_4 s + C_4C_5R_5 s + C_4C_5 s + C_4R_4 R_5 g_m s + C_4R_4 s + C_4R_5 s + C_4 s + C_5R_4 R_5 g_m s + C_5R_4 s + C_5R_5 s + C_5 s + R_4 R_5 g_m s + R_4 s + R_5 s + s)s^3 + (C_4C_5C_L L_4 L_5 g_m s^2 + C_4C_5C_L L_4 L_L g_m s^2 + C_4C_5C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_4C_5C_L L_4 s^2 + C_4C_5C_L L_5 L_L g_m s^2 + C_4C_5C_L L_5 R_4 g_m s^2 + C_4C_5C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_4C_5C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_4C_5C_L L_L s^2 + C_4C_5R_4 R_5 g_m s^2 + C_4C_5R_4 s^2 + C_4C_5R_5 s^2 + C_4C_5 s^2 + C_4R_4 R_5 g_m s^2 + C_4R_4 s^2 + C_4R_5 s^2 + C_4 s^2 + C_5R_4 R_5 g_m s^2 + C_5R_4 s^2 + C_5R_5 s^2 + C_5 s^2 + R_4 R_5 g_m s^2 + R_4 s^2 + R_5 s^2 + s^2)s^2 + (C_4C_5C_L L_4 L_5 g_m s^3 + C_4C_5C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_4C_5C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4C_5C_L L_4 s^3 + C_4C_5C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_4C_5C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4C_5C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4C_5C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_4C_5C_L L_L s^3 + C_4C_5R_4 R_5 g_m s^3 + C_4C_5R_4 s^3 + C_4C_5R_5 s^3 + C_4C_5 s^3 + C_4R_4 R_5 g_m s^3 + C_4R_4 s^3 + C_4R_5 s^3 + C_4 s^3 + C_5R_4 R_5 g_m s^3 + C_5R_4 s^3 + C_5R_5 s^3 + C_5 s^3 + R_4 R_5 g_m s^3 + R_4 s^3 + R_5 s^3 + s^3)s + (C_4C_5C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4C_5C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_4 R_5 g_m s^4 + C_4C_5C_L L_4 s^4 + C_4C_5C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_5 R_4 g_m s^4 + C_4C_5C_L L_L R_4 g_m s^4 + C_4C_5C_L L_L R_5 g_m s^4 + C_4C_5C_L L_L s^4 + C_4C_5R_4 R_5 g_m s^4 + C_4C_5R_4 s^4 + C_4C_5R_5 s^4 + C_4C_5 s^4 + C_4R_4 R_5 g_m s^4 + C_4R_4 s^4 + C_4R_5 s^4 + C_4 s^4 + C_5R_4 R_5 g_m s^4 + C_5R_4 s^4 + C_5R_5 s^4 + C_5 s^4 + R_4 R_5 g_m s^4 + R_4 s^4 + R_5 s^4 + s^4)s}$$

**10.610 INVALID-ORDER-610**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4}{\dots}$$

**10.611 INVALID-ORDER-611**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{s(C_4C_5C_LL_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5C_LL_5R_Lg_m$$

**10.612 INVALID-ORDER-612**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^4}.$$

**10.613 INVALID-ORDER-613**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2$$

**10.614 INVALID-ORDER-614**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 s^2 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 s}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 s^2 + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s + C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 s}$$

**10.615 INVALID-ORDER-615**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_5R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_5R_Ls^3 + C_4L_4L_5R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3 + C_4L_4L_5s^3 + 2C_4L_4R_5}{2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_5R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_5R_Ls^3 + C_4L_4L_5R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3 + C_4L_4L_5s^3 + 2C_4L_4R_5}$$

10.616 INVALID-ORDER-616  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 q_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 q_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 q_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_5 s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 q_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 q_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 q_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_5 s^3}.$$

10.617 INVALID-ORDER-617  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5}$$

10.618 INVALID-ORDER-618  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5s^3}{(s^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5s^3)}$$

**10.619 INVALID-ORDER-619**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_5g_ms^6 + C_4C_5C_L L_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_L R_5s^5 + C_4C_5C_L L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5L_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms + 2C_4C_5L_5R_4R_5s + 2C_4C_5L_5R_4R_5}{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_5g_ms^6 + C_4C_5C_L L_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_L R_5s^5 + C_4C_5C_L L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5L_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms + 2C_4C_5L_5R_4R_5s + 2C_4C_5L_5R_4R_5}.$$

**10.620 INVALID-ORDER-620**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L}$$

**10.621 INVALID-ORDER-621**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5 + \frac{1}{L_5 s}}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_LR_5q_ms^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5R_5RLq_ms^5 + C_4C_5C_L L_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_LR_4R_5q_ms^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_L L_5R_4R_5RLq_ms^4 + C_4C_5C_LL$$

**10.622 INVALID-ORDER-622**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4}$$

**10.623 INVALID-ORDER-623**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C$$

**10.624 INVALID-ORDER-624**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^4}{(s^2 + \omega_{n1}^2)(s^2 + \omega_{n2}^2)}.$$

**10.625 INVALID-ORDER-625**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 s}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m}$$

**10.626 INVALID-ORDER-626**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5}{(s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5)}$$

**10.627 INVALID-ORDER-627**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^4}$$

**10.628 INVALID-ORDER-628**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5$$

**10.629 INVALID-ORDER-629**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

[illegible]

**10.630 INVALID-ORDER-630**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L I}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L I}$$

**10.631 INVALID-ORDER-631**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_5Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5s^5 + C_4C_5C_LLs^5 + C_4C_5C_Ls^5 + C_4C_5s^5 + C_4s^5}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_5Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5s^5 + C_4C_5C_LLs^5 + C_4C_5C_Ls^5 + C_4C_5s^5 + C_4s^5}.$$

**10.632 INVALID-ORDER-632**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L q_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 q_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L q_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L q_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 q_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L q_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^5}.$$



**10.633 INVALID-ORDER-633**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L$$

**10.634 INVALID-ORDER-634**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 q_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L q_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 q_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 q_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L q_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 q_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5}$$

**10.635 INVALID-ORDER-635**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 s^2}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 s^2}.$$

**10.636 INVALID-ORDER-636**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 q_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 q_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 s^2 + C_4 C_5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 q_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 q_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 s^2 + C_4 C_5}.$$

**10.637 INVALID-ORDER-637**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4}.$$

10.638 INVALID-ORDER-638  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L s^4 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 R_5 s^4 + C_4 C_5 s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L s^4 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 R_5 s^4 + C_4 C_5 s^4}.$$

**10.639 INVALID-ORDER-639**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4 L_5 L_L q_m s^6 + C_4C_5C_L L_4 L_5 R_5 q_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 L_5 s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_5 q_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 q_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 s^2 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s^2 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 s + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5}{2C_4C_5C_L L_4 L_5 L_L q_m s^6 + C_4C_5C_L L_4 L_5 R_5 q_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 L_5 s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_5 q_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_4 q_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s^4 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s^3 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 s^2 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s^2 + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 s + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5 q_m s + 2C_4C_5C_L L_5 L_L R_5}.$$

10.640 INVALID-ORDER-640  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^4}.$$

10.641 INVALID-ORDER-641  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4$$

**10.642 INVALID-ORDER-642**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4$$

**10.643 INVALID-ORDER-643**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L}{...}$$

10.644 INVALID-ORDER-644  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5}.$$

10.645 INVALID-ORDER-645  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (R_5 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_4 s^2 + 2C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L s^2 + 2C_L R_5 R_L g_m}$$

10.646 INVALID-ORDER-646  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (R_5 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L s^3 + C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 R_4 s^2 + 2C_L L_4 s^2 + 2C_L R_4 s^2 + 2C_L s^2 + 2C_4 R_4 s^2 + 2C_4 s^2 + 2C_L R_4 s + 2C_L s + 2C_4 R_4 + 2C_4}$$

10.647 INVALID-ORDER-647  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_L}{\dots}$$

10.648 INVALID-ORDER-648  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3}{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3}$$

10.649 INVALID-ORDER-649  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_5}{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_L L_4 L_L R_5 R_L}$$

10.650 INVALID-ORDER-650  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4 + \frac{1}{L_4 s}}}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L s + L_4 R_4 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + 2R_4 R_L g_m}$$

**10.651 INVALID-ORDER-651**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_4 s + C_L L_4 R_4 g_m s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m}$$

**10.652 INVALID-ORDER-652**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (-C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L s + C_L L_4 R_4 R_L g_m s^2 + L_4 R_4 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + 2R_4}$$

$$\mathbf{10.653 \quad INVALID-ORDER-653} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4R_4s(C_5s - g_m)(C_LR_Ls + 1)}{2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_4R_4s^3 + 2C_5C_LL_4R_Ls^3 + 2C_5C_LR_4R_Ls^2 + 2C_5L_4R_4g_ms^2}$$

$$\mathbf{10.654 \quad INVALID-ORDER-654} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_4R_4s(C_5s - g_m)(C_LL_Ls^2 + 1)}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_4L_Ls^4 + C_5C_LL_4R_4s^3 + 2C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5L_4R_4g_ms^2}$$

$$\mathbf{10.655 \quad INVALID-ORDER-655} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4L_LR_4s(-C_5s + g_m)}{2C_4C_5L_4L_LR_4s^3 + 2C_4L_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_4L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_4L_Ls^2 + C_5L_4R_4s + 2C_5L_LR_4s + C_LL_4L_LR_4g_ms^2 + 2L_4L_Lg_ms + L_4R_4g_m + 2L_LR_4g_m}$$

$$\mathbf{10.656 \quad INVALID-ORDER-656} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_4L_Ls^4 + 2C_5C_LR_4R_Ls^2 + 2C_5L_4R_4g_ms^2 + 2C_5L_LR_4s + C_LL_4L_LR_4g_ms^2 + 2L_4L_Lg_ms + L_4R_4g_m + 2L_LR_4g_m}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_4L_Ls^4 + 2C_5C_LR_4R_Ls^2 + 2C_5L_4R_4g_ms^2 + 2C_5L_LR_4s + C_LL_4L_LR_4g_ms^2 + 2L_4L_Lg_ms + L_4R_4g_m + 2L_LR_4g_m}$$

$$\mathbf{10.657 \quad INVALID-ORDER-657} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4L_LR_4R_Ls(-C_5s + g_m)}{2C_4C_5L_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_5L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4L_LR_4s^2 + 2C_5L_4L_LR_Ls^2 + C_5L_4R_4R_Ls + 2C_5L_LR_4R_Ls + C_LL_4L_LR_4R_Ls}$$

$$10.658 \quad \text{INVALID-ORDER-658} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4}$$

$$10.659 \quad \text{INVALID-ORDER-659} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4}$$

$$10.660 \quad \text{INVALID-ORDER-660} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L s + L_4 R_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_4 R_5 s}$$

$$10.661 \quad \text{INVALID-ORDER-661} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 s + C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 R_4 s^2 + 2L_4 R_4 g_m s + 2L_4 R_4 R_5 s}$$

$$10.662 \quad \text{INVALID-ORDER-662} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L s + C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_4 R_5 s^2 + 2L_4 R_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_4 R_5 s}$$

$$10.663 \quad \text{INVALID-ORDER-663} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3}$$

$$10.664 \quad \text{INVALID-ORDER-664} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^4}$$

$$10.665 \quad \text{INVALID-ORDER-665} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s (-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 s + 2C_5 L_L R_4 R_5 s + C_L L_4 L_L R_4 R_5 s}$$

$$10.666 \quad \text{INVALID-ORDER-666} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^3}$$

$$10.667 \quad \text{INVALID-ORDER-667} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 s + 2C_5 L_L R_4 R_5 s + C_L L_4 L_L R_4 R_5 s}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 s + 2C_5 L_L R_4 R_5 s + C_L L_4 L_L R_4 R_5 s}$$

$$10.668 \quad \text{INVALID-ORDER-668} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L s + C_L R_L s^2 + 1}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L s + C_L R_L s^2 + 1}$$

$$10.669 \quad \text{INVALID-ORDER-669} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L s + C_L R_L s^2 + 1}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L s + C_L R_L s^2 + 1}$$

$$10.670 \quad \text{INVALID-ORDER-670} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L s + C_L R_L s^2 + 1}$$

$$10.671 \quad \text{INVALID-ORDER-671} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 s + C_L R_L s^2 + 1}$$

$$10.672 \quad \text{INVALID-ORDER-672} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s + 2C_5 L_4 R_L s + C_L R_L s^2 + 1}$$



**10.673 INVALID-ORDER-673**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_L L_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_L L_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_L L_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + C_5C_L L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_L L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5C_L L_4R_4R_5s^2 + C_5C_L L_4R_4R_Ls^2}{2C_4C_5C_L L_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_L L_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_L L_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + C_5C_L L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_L L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5C_L L_4R_4R_5s^2 + C_5C_L L_4R_4R_Ls^2}.$$

**10.674 INVALID-ORDER-674**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4C_5L_4 R_4 s^3 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4}{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4C_5L_4 R_4 s^3 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4}$$

**10.675 INVALID-ORDER-675**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_5}$$

**10.676 INVALID-ORDER-676**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4}{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.677 INVALID-ORDER-677**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^3 + C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4L_LR_4R_Ls^2 + C_5L_4L_LR_4R_Lg_ms}{2C_4C_5L_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^3 + C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4L_LR_4R_Ls^2 + C_5L_4L_LR_4R_Lg_ms}$$

10.678 INVALID-ORDER-678  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_m}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_m}.$$

**10.679 INVALID-ORDER-679**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms}$$

10.680 INVALID-ORDER-680  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2}.$$

10.681 INVALID-ORDER-681  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 R_4 s + C_L}$$

10.682 INVALID-ORDER-682  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 g_m s + g_m}$$

$$10.683 \quad \text{INVALID-ORDER-683} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^3}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^3}$$

$$10.684 \quad \text{INVALID-ORDER-684} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^4}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^4}$$

$$10.685 \quad \text{INVALID-ORDER-685} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4L_LR_4s(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m)}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4s^3 + 2C_4L_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^4 + C_5C_LL_4L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^3 + C_5L_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_4L_LR_4s^3}$$

$$10.686 \quad \text{INVALID-ORDER-686} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^3 + C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_4L_LR_4s^3}$$

$$10.687 \quad \text{INVALID-ORDER-687} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^3 + C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^3 + C_5L_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_4L_LR_4s^3}$$

$$10.688 \quad \text{INVALID-ORDER-688} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^3}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_L}$$

$$10.689 \quad \text{INVALID-ORDER-689} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^3}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_L}$$

$$10.690 \quad \text{INVALID-ORDER-690} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_4R_Ls(-C_5L_5s^2 + L_5g_ms - 1)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + 2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4s^3 + 2C_5L_4L_5R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4R_Ls^2 + L_4L_5R_4g_ms^2 + 2L_4L_5R_Lg_ms^2 + 2L_4L_5R_Ls + 2L_4L_5R_L}$$

$$10.691 \quad \text{INVALID-ORDER-691} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_4s(-C_5L_5s^2 + L_5g_ms - 1)}{2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4R_4s^2 + C_5C_LL_4L_5R_4s^4 + 2C_5L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_5L_4L_5s^3 + 2C_5L_5R_4s^2 + C_LL_4L_5R_4g_ms^3 + C_LL_4R_4s^2 + 2L_4L_5g_ms^2 + 2L_4L_5s + 2L_4L_5}$$

$$10.692 \quad \text{INVALID-ORDER-692} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_4R_Ls(-C_5L_5s^2 + L_5g_ms - 1)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4s^3 + 2C_5L_4L_5R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4R_Ls^2 + C_LL_4L_5R_4R_Ls^2 + 2C_LL_4L_5R_4R_Ls + 2C_LL_4L_5R_4R_L}$$

**10.693 INVALID-ORDER-693**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4R_4s^2 + 2C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5R_4s^4 +$$

10.694 INVALID-ORDER-694  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4s^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_4g_ms^5 + 2C_4C_L L_4L_L R_4s^4 + 2C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4R_4s^2 + 2C_5C_L L_4L_5L_L R_4g_ms^5 + 2C_5C_L L_4L_5L_L s^5}{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4s^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_4g_ms^5 + 2C_4C_L L_4L_L R_4s^4 + 2C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4R_4s^2 + 2C_5C_L L_4L_5L_L R_4g_ms^5 + 2C_5C_L L_4L_5L_L s^5}.$$

**10.695 INVALID-ORDER-695**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s (-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 L_L R_4 s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_4}$$

10.696 INVALID-ORDER-696  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_4g_ms^5 + 2C_4C_L L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_L L_4L_L R_4s^4 + 2C_4C_L L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_5R_4s^2 + 2C_4L_4L_5R_4R_Ls}{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_4g_ms^5 + 2C_4C_L L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_L L_4L_L R_4s^4 + 2C_4C_L L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_5R_4s^2 + 2C_4L_4L_5R_4R_Ls}.$$

10.697 INVALID-ORDER-697  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_Ls^3 + C_5L_4L_5R$$

$$10.698 \quad \text{INVALID-ORDER-698} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2 + 1}, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3}$$

$$10.699 \quad \text{INVALID-ORDER-699} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2 + 1}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + 2C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + 2C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms}$$

$$10.700 \quad \text{INVALID-ORDER-700} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_4R_Ls(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4R_4R_5s + C_5L_4R_4R_Ls + C_5L_4R_4R_5g_ms + C_5L_4R_4R_Lg_ms}$$

$$10.701 \quad \text{INVALID-ORDER-701} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_4s(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m)}{2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_4R_4s^3 + 2C_5L_4L_5g_ms^3 + 2C_5L_4R_4g_ms^2 + C_5L_4R_4R_5s + C_5L_4R_4R_Ls + C_5L_4R_4R_5g_ms + C_5L_4R_4R_Lg_ms}$$

$$10.702 \quad \text{INVALID-ORDER-702} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{R_L}{C_LL_Ls + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_4R_4R_Ls^3 + C_5L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_5L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4R_4R_5s + C_5L_4R_4R_Ls + C_5L_4R_4R_5g_ms + C_5L_4R_4R_Lg_ms}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_4R_4R_Ls^3 + C_5L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_5L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4R_4R_5s + C_5L_4R_4R_Ls + C_5L_4R_4R_5g_ms + C_5L_4R_4R_Lg_ms}$$

$$\mathbf{10.703 \quad INVALID-ORDER-703} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls + 2C_4C_LL_4R_4R_L}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls + 2C_4C_LL_4R_4R_L}$$

$$\mathbf{10.704 \quad INVALID-ORDER-704} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^2 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s + 2C_4C_LL_4L_LR_4}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^2 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s + 2C_4C_LL_4L_LR_4}$$

$$\mathbf{10.705 \quad INVALID-ORDER-705} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4L_LR_4s^3 + 2C_4L_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^4 + C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_4L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^2 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s + 2C_5L_4L_5L_LR_4}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4L_LR_4s^3 + 2C_4L_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^4 + C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_4L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^2 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s + 2C_5L_4L_5L_LR_4}$$

$$\mathbf{10.706 \quad INVALID-ORDER-706} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^3 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^2 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s + 2C_4C_5L_4L_5R_4}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^3 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^2 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s + 2C_4C_5L_4L_5R_4}$$

$$\mathbf{10.707 \quad INVALID-ORDER-707} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^2 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s + 2C_5L_4L_5L_LR_4}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s^2 + 2C_5L_4L_5L_LR_4s + 2C_5L_4L_5L_LR_4}$$

10.708 INVALID-ORDER-708  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

**10.709 INVALID-ORDER-709**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

**10.710 INVALID-ORDER-710**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( -C_5 L_5 R \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L}$$

**10.711 INVALID-ORDER-711**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left( -C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - C_5 L_5 R_5 \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + C_L L_4 L_5 R_4 R_5}$$

**10.712 INVALID-ORDER-712**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Ls^4 + 2C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4R_5s^3 + 2C_5L_4L_5R_4R_Ls^2 + 2C_5L_4R_4R_5R_Ls}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Ls^4 + 2C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4R_5s^3 + 2C_5L_4L_5R_4R_Ls^2 + 2C_5L_4R_4R_5R_Ls}$$



**10.713 INVALID-ORDER-713**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_4s^3 + 2C_4L_4L_5R_4s^2 + 2C_4L_4L_5R_4s + 2C_4L_4L_5R_4}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_4s^3 + 2C_4L_4L_5R_4s^2 + 2C_4L_4L_5R_4s + 2C_4L_4L_5R_4}.$$

**10.714 INVALID-ORDER-714**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

**10.715 INVALID-ORDER-715**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5L_LL_4R_4s^3 + 2C_4L_4L_LL_4R_4R_5s^2 + C_5C_LL_4L_5L_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_5L_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_4L_5L_LL_4R_5s^3 + C_5L_4L_5R_4R_5s^2}{2C_4C_5L_4L_5L_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5L_LL_4R_4s^3 + 2C_4L_4L_LL_4R_4R_5s^2 + C_5C_LL_4L_5L_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_5L_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_4L_5L_LL_4R_5s^3 + C_5L_4L_5R_4R_5s^2}$$

**10.716 INVALID-ORDER-716**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

10.717 INVALID-ORDER-717  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_5R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^2}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_5R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^2}.$$

10.718 INVALID-ORDER-718  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

**10.719 INVALID-ORDER-719**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_5R_L s^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_L s^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_4R_5R_L q_m s^5 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_4R_L s^5 + 2C_4C_L L_4L_L R_4R_5R_L s^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_5R_L q_m s^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_5R_L s^2 + 2C_4L_4L_5R_4R_L s^2 + 2C_4L_4L_5R_4R_L q_m s + 2C_4L_4L_5R_4R_L s}{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_5R_L s^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_L s^4 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_4R_5R_L q_m s^5 + 2C_4C_L L_4L_5L_L R_4R_L s^5 + 2C_4C_L L_4L_L R_4R_5R_L s^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_5R_L q_m s^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_5R_L s^2 + 2C_4L_4L_5R_4R_L s^2 + 2C_4L_4L_5R_4R_L q_m s + 2C_4L_4L_5R_4R_L s}$$

**10.720 INVALID-ORDER-720**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4s^3}$$

**10.721 INVALID-ORDER-721**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_5 L_5 R_5 g_m}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 q_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 q_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 q_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 q_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 q_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5$$

**10.722 INVALID-ORDER-722**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4R_5R_Ls^3 + C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4L_5R_4R_Ls^2 + C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms + C_5L_4L_5R_4R_L}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4R_5R_Ls^3 + C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4L_5R_4R_Ls^2 + C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms + C_5L_4L_5R_4R_L}$$

$$\mathbf{10.723 \quad INVALID-ORDER-723} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s + 2C_4 C_L L_4 L_5 g_m + 2C_4 C_L L_4 L_5 s + 2C_4 C_L L_4 g_m + 2C_4 C_L L_4 s + 2C_4 C_L g_m + 2C_4 C_L s + 2C_4 g_m + 2C_4 s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.724 \quad INVALID-ORDER-724} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L s + 2C_4 C_L L_4 L_5 g_m + 2C_4 C_L L_4 L_5 s + 2C_4 C_L L_4 L_5 + 2C_4 C_L L_4 g_m + 2C_4 C_L L_4 s + 2C_4 C_L g_m + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 s + 2C_4 L_4 L_5 L_L g_m + 2C_4 L_4 L_5 L_L s + 2C_4 L_4 L_5 g_m + 2C_4 L_4 L_5 s + 2C_4 L_4 L_5 + 2C_4 L_4 g_m + 2C_4 L_4 s + 2C_4 L_4 + 2C_4 g_m + 2C_4 s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.725 \quad INVALID-ORDER-725} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 L_L s^2 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s + 2C_5 L_4 L_5 L_L s + 2C_5 L_4 L_5 L_L + 2C_5 L_4 L_5 g_m + 2C_5 L_4 L_5 s + 2C_5 L_4 L_5 + 2C_5 L_4 g_m + 2C_5 L_4 s + 2C_5 L_4 + 2C_5 g_m + 2C_5 s + 2C_5}$$

$$\mathbf{10.726 \quad INVALID-ORDER-726} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L s + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L + 2C_4 C_L L_4 L_5 g_m + 2C_4 C_L L_4 L_5 s + 2C_4 C_L L_4 L_5 + 2C_4 C_L L_4 g_m + 2C_4 C_L L_4 s + 2C_4 C_L L_4 + 2C_4 C_L g_m + 2C_4 C_L s + 2C_4 C_L + 2C_4 g_m + 2C_4 s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.727 \quad INVALID-ORDER-727} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 L_L s^2 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s + 2C_5 L_4 L_5 L_L s + 2C_5 L_4 L_5 L_L + 2C_5 L_4 L_5 g_m + 2C_5 L_4 L_5 s + 2C_5 L_4 L_5 + 2C_5 L_4 g_m + 2C_5 L_4 s + 2C_5 L_4 + 2C_5 g_m + 2C_5 s + 2C_5}$$

**10.728 INVALID-ORDER-728**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C$$

**10.729 INVALID-ORDER-729**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 +$$

**10.730 INVALID-ORDER-730**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4s^3}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4s^3}$$

**10.731 INVALID-ORDER-731**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s + C_5 L_4 R_4 s + C_5 R_4 R_5 g_m + C_5 R_4 + C_5)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s + C_5 L_4 R_4 s + C_5 R_4 R_5 g_m + C_5 R_4 + C_5}$$

**10.732 INVALID-ORDER-732**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4}$$

**10.733 INVALID-ORDER-733**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_L L_4R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_L L_4R_4R_5R_Lg_ms}{2C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_L L_4R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_L L_4R_4R_5R_Lg_ms}$$

**10.734 INVALID-ORDER-734**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_L R_4R_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_L L_4L_L R_4R_5g_ms}{s^7}$$

**10.735 INVALID-ORDER-735**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5L_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_LL_4R_4R_5s^3 + 2C_4L_4L_LL_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4L_LL_4R_4s^2 + C_5C_LL_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_5C_LL_4L_5L_LL_4R_4s^4 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4s^4 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5s^3 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4s^3 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5s^2 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4s^2 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5s + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4s + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4}{2C_4C_5L_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5L_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_LL_4R_4R_5s^3 + 2C_4L_4L_LL_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4L_LL_4R_4s^2 + C_5C_LL_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_5C_LL_4L_5L_LL_4R_4s^4 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4s^4 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5s^3 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4s^3 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5s^2 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4s^2 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5s + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4s + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4R_5 + C_5C_LL_4L_4L_5L_LL_4R_4}$$

**10.736 INVALID-ORDER-736**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5RL_gms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4RLs^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5RLs^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4}{(s^2 + \gamma)^2}.$$

**10.737 INVALID-ORDER-737**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5L_4L_5L_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5L_LL_4R_LR_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LL_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LL_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4L_LL_4R_LR_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5L_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5$$

$$\mathbf{10.738 \quad INVALID-ORDER-738} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4}$$

$$\mathbf{10.739 \quad INVALID-ORDER-739} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2}$$

$$\mathbf{10.740 \quad INVALID-ORDER-740} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.741 \quad INVALID-ORDER-741} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.742 \quad INVALID-ORDER-742} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1) (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_5 g_m s + 2C_L L_4 R_4 g_m s + 2C_L L_4 R_4 s + 2C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 g_m + 2C_L R_5 g_m + 2}$$

$$10.743 \quad \text{INVALID-ORDER-743} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 s^3 + C_L R_4 s^2 + C_L R_5 g_m s^2 + C_L s^2 + C_L R_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L}$$

$$10.744 \quad \text{INVALID-ORDER-744} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + C_L L_L R_4 s^2 + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L}$$

$$10.745 \quad \text{INVALID-ORDER-745} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 s^3 + C_L R_4 s^2 + C_L R_5 g_m s^2 + C_L s^2 + C_L R_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L}$$

$$10.746 \quad \text{INVALID-ORDER-746} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 s^3 + C_L R_4 s^2 + C_L R_5 g_m s^2 + C_L s^2 + C_L R_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L}$$

$$10.747 \quad \text{INVALID-ORDER-747} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 s^3 + C_L R_4 s^2 + C_L R_5 g_m s^2 + C_L s^2 + C_L R_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L}$$

**10.748 INVALID-ORDER-748**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_L s^3}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_L s^3}$$

**10.749 INVALID-ORDER-749**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + L_4 g_m s + R_4 g_m s}$$

**10.750 INVALID-ORDER-750**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + C_L R_4 g_m s}$$

**10.751 INVALID-ORDER-751**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + C_L R_4 g_m s}$$

**10.752 INVALID-ORDER-752**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m) (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + C_L R_4 g_m s}$$



**10.753 INVALID-ORDER-753**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s + C_5 C_L L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 L_4 g_m s + g_m^2)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s + C_5 C_L L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 L_4 g_m s + g_m^2}$$

**10.754 INVALID-ORDER-754**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5$$

**10.755 INVALID-ORDER-755**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4C_5L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4C_5L_4 s^3 + 2C_4C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4C_L L_4 L_L s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_L s^4}{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4C_5L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4C_5L_4 s^3 + 2C_4C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4C_L L_4 L_L s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_L s^4}.$$

**10.756 INVALID-ORDER-756**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3}$$

**10.757 INVALID-ORDER-757**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4C_5L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_5L_4 L_L s^4 + 2C_4C_5L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4C_5L_4 R_4 s^3 + 2C_4C_5L_4 R_L s^3 +$$

**10.758 INVALID-ORDER-758**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 R_4 s + C_4 C_L L_4 R_L g_m + C_4 C_L L_4 R_L}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 R_4 s + C_4 C_L L_4 R_L g_m + C_4 C_L L_4 R_L}$$

**10.759 INVALID-ORDER-759**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s + C_5 L_4 R_L s + C_5 R_5 g_m + C_5 R_5}$$

**10.760 INVALID-ORDER-760**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + C_5 C_L R_4 s^3 + C_5 R_5 g_m + C_5 R_5}$$

**10.761 INVALID-ORDER-761**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s + C_4 L_4 R_5 s + C_4 R_4 g_m + C_4 R_4}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s + C_4 L_4 R_5 s + C_4 R_4 g_m + C_4 R_4}$$

**10.762 INVALID-ORDER-762**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 R_5 s^3 + C_4 R_4 g_m + C_4 R_4}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 R_5 s^3 + C_4 R_4 g_m + C_4 R_4}$$

**10.763 INVALID-ORDER-763**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.764 INVALID-ORDER-764**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3}$$

**10.765 INVALID-ORDER-765**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.766 INVALID-ORDER-766**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4}$$

**10.767 INVALID-ORDER-767**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3}$$

$$10.768 \quad \text{INVALID-ORDER-768} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3}$$

$$10.769 \quad \text{INVALID-ORDER-769} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2}$$

$$10.770 \quad \text{INVALID-ORDER-770} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L R_4 s^3}$$

$$10.771 \quad \text{INVALID-ORDER-771} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L R_4 s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L R_4 s^3}$$

$$10.772 \quad \text{INVALID-ORDER-772} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L R_4 s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L R_4 s^3}$$

**10.773 INVALID-ORDER-773**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5s^3}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5s^3}.$$

**10.774 INVALID-ORDER-774**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 +$$

**10.775 INVALID-ORDER-775**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4$$

**10.776 INVALID-ORDER-776**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^4 +$$

**10.777 INVALID-ORDER-777**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4}.$$

**10.778 INVALID-ORDER-778**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 R_5 s + C_4 R_4 s + C_4 R_5 s + C_4 s + C_5 R_4 R_5 g_m + C_5 R_4 R_5 + C_5 R_4 + C_5 R_5 + C_5}{(s^2 + 1)^6}.$$

**10.779 INVALID-ORDER-779**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L$$

**10.780 INVALID-ORDER-780**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L L_5}$$

**10.781 INVALID-ORDER-781**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 +$$

**10.782 INVALID-ORDER-782**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + C_2}{\dots}$$

**10.783 INVALID-ORDER-783**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_5g_ms^2 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_4C_5L_5s^2 + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5R_4s + 2C_4C_5s}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^2 + 2C_4C_5L_4s^2 + 2C_4C_5L_5g_ms + 2C_4C_5L_5R_4g_ms + 2C_4C_5L_5s + 2C_4C_5R_4g_ms + 2C_4C_5R_4s + 2C_4C_5s}.$$

**10.784 INVALID-ORDER-784**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L s}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L s}$$

**10.785**   **INVALID-ORDER-785**    $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4}$$

10.786 INVALID-ORDER-786  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3}$$

**10.787 INVALID-ORDER-787**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4}$$

$$10.788 \quad \text{INVALID-ORDER-788} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^5}$$

$$10.789 \quad \text{INVALID-ORDER-789} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s + R_4)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 s^3 + C_5 L_4 R_4 s^3 + C_5 L_4 R_L s^3 + C_5 R_4 s^3 + R_L}$$

$$10.790 \quad \text{INVALID-ORDER-790} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s + R_4)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 R_4 s^3 + R_L}$$

$$10.791 \quad \text{INVALID-ORDER-791} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 s^3 + C_4 L_4 R_L s^3 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 R_4 s^3 + R_L}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 s^3 + C_4 L_4 R_L s^3 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 R_4 s^3 + R_L}$$

$$10.792 \quad \text{INVALID-ORDER-792} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 s^3 + C_4 L_4 R_L s^3 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 R_4 s^3 + R_L}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 s^3 + C_4 L_4 R_L s^3 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 R_4 s^3 + R_L}$$



**10.793 INVALID-ORDER-793**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L}{...}$$

**10.794 INVALID-ORDER-794**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 +$$

**10.795 INVALID-ORDER-795**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C$$

**10.796 INVALID-ORDER-796**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4}$$

**10.797** **INVALID-ORDER-797**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_L g_m s^6 + C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4 s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_L s^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_L s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_L g_m s^4 + C_4C_5L_4L_5R_4 s^4}{s^7 + C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_L g_m s^6 + C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4 s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_L s^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_L s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_L g_m s^4 + C_4C_5L_4L_5R_4 s^4}.$$

$$10.798 \quad \text{INVALID-ORDER-798} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 +$$

$$10.799 \quad \text{INVALID-ORDER-799} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 +$$

$$10.800 \quad \text{INVALID-ORDER-800} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^3 +$$

$$10.801 \quad \text{INVALID-ORDER-801} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 +$$

$$10.802 \quad \text{INVALID-ORDER-802} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L + \frac{1}{C_L s}}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 s^4 +$$

**10.803 INVALID-ORDER-803**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_L}{\dots}$$

**10.804 INVALID-ORDER-804**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L q_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C$$

**10.805 INVALID-ORDER-805**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 +$$

10.806 INVALID-ORDER-806  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m}$$

**10.807 INVALID-ORDER-807**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5}{\dots}$$

10.808 INVALID-ORDER-808  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L$$

10.809 INVALID-ORDER-809  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Ls^4 + C_4L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_4L_4L_5R_4s^3 + 2C_4L_4L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_Ls^3}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Ls^4 + C_4L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_4L_4L_5R_4s^3 + 2C_4L_4L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_Ls^3}$$

10.810 INVALID-ORDER-810  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 -$$

10.811 INVALID-ORDER-811  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L q_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L q_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L q_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L q_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3}$$

**10.812 INVALID-ORDER-812**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L}{...}$$

$$10.813 \quad \text{INVALID-ORDER-813} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^5}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^5}$$

$$10.814 \quad \text{INVALID-ORDER-814} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^4}$$

$$10.815 \quad \text{INVALID-ORDER-815} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4}$$

$$10.816 \quad \text{INVALID-ORDER-816} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5}$$

$$10.817 \quad \text{INVALID-ORDER-817} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4}$$

10.818 INVALID-ORDER-818  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 R_5 s^4}{(s^2 + \omega_{L_1}^2)(s^2 + \omega_{L_2}^2)(s^2 + \omega_{L_3}^2)(s^2 + \omega_{R_1}^2)(s^2 + \omega_{R_2}^2)(s^2 + \omega_{R_3}^2)}$$

**10.819 INVALID-ORDER-819**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 +$$

**10.820 INVALID-ORDER-820**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 s + C_4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 s + C_4}.$$

**10.821 INVALID-ORDER-821**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4$$

**10.822 INVALID-ORDER-822**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4}$$

$$10.823 \quad \text{INVALID-ORDER-823} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4}$$

$$10.824 \quad \text{INVALID-ORDER-824} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4}$$

$$10.825 \quad \text{INVALID-ORDER-825} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^5}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^5}$$

$$10.826 \quad \text{INVALID-ORDER-826} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5}$$

$$10.827 \quad \text{INVALID-ORDER-827} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5}$$

$$10.828 \quad \text{INVALID-ORDER-828} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5}$$

$$10.829 \quad \text{INVALID-ORDER-829} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3}$$

$$10.830 \quad \text{INVALID-ORDER-830} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3}$$

$$10.831 \quad \text{INVALID-ORDER-831} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4}$$

$$10.832 \quad \text{INVALID-ORDER-832} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4}$$



**10.833 INVALID-ORDER-833**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4$$

**10.834 INVALID-ORDER-834**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5}.$$

**10.835   INVALID-ORDER-835**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4$$

**10.836 INVALID-ORDER-836**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4$$

**10.837 INVALID-ORDER-837**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_R s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_R s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_R s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 R_R s^6 + C_4 C_5 C_L L_R s^6 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L R_R s^6 + C_4 C_5 C_R s^6}.$$

$$10.838 \quad \text{INVALID-ORDER-838} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^6}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 s^6 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L s^6 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 R_L s^6 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 R_4 s^6 + C_4 C_5 R_L s^6 + C_4 C_5 s^6 + C_4 R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 R_4 R_L g_m s^6 + C_4 R_4 s^6 + 2 C_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 R_L s^6 + C_4 R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 R_4 s^6 + C_4 R_L s^6 + C_4 s^6 + C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s^6 + C_5 R_4 s^6 + 2 C_5 R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_5 R_L s^6 + C_5 R_4 R_5 s^6 + 2 C_5 R_4 s^6 + C_5 R_L s^6 + C_5 s^6 + R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2 R_4 R_L g_m s^6 + R_4 s^6 + 2 R_5 R_L g_m s^6 + 2 R_L s^6 + R_4 R_5 s^6 + 2 R_4 s^6 + R_L s^6 + s^6}$$

$$10.839 \quad \text{INVALID-ORDER-839} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m s + 2 C_4 R_4 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2}$$

$$10.840 \quad \text{INVALID-ORDER-840} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + 2 C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_4 R_L s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2}$$

$$10.841 \quad \text{INVALID-ORDER-841} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_L R_L s + 1)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m s + 2 C_4 R_4 R_L s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2}$$

$$10.842 \quad \text{INVALID-ORDER-842} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m s + 2 C_4 R_4 R_L s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.843 \quad INVALID-ORDER-843} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + C_L L_L}$$

$$\mathbf{10.844 \quad INVALID-ORDER-844} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^2 + C_L L_L}$$

$$\mathbf{10.845 \quad INVALID-ORDER-845} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_5 g_m s^2 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_L}$$

$$\mathbf{10.846 \quad INVALID-ORDER-846} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^2 + C_L L_L}$$

$$\mathbf{10.847 \quad INVALID-ORDER-847} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (R_5 g_m - 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^2 + C_L L_L}$$

$$10.848 \quad \text{INVALID-ORDER-848} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + R_4 g_m + C_5 g_m}$$

$$10.849 \quad \text{INVALID-ORDER-849} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$10.850 \quad \text{INVALID-ORDER-850} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$10.851 \quad \text{INVALID-ORDER-851} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$10.852 \quad \text{INVALID-ORDER-852} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_4 (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 L_L g_m s + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.853 INVALID-ORDER-853**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_4 s (C_5 s - g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m^2}$$

**10.854 INVALID-ORDER-854**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4C_5L_4 R_4 g_m s^3}{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4C_5C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4C_5C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4C_5L_4 R_4 g_m s^3}$$

10.855 INVALID-ORDER-855  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_1}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4}$$

10.856 INVALID-ORDER-856  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4C_5L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_5L_4 L_L s^4 + 2C_4C_5L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4C_5L_4 R_4 R_L s^3}{2C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4C_5C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4C_5C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4C_5L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4C_5L_4 L_L s^4 + 2C_4C_5L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4C_5L_4 R_4 R_L s^3}.$$

10.857 INVALID-ORDER-857  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_L R_4R_L g_m s^5 + C_4C_5C_L L_4L_L R_4s^5 + 2C_4C_5C_L L_4L_L R_L s^5 + C_4C_5C_L L_4R_4R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_4R_L s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_L g_m s^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4R_L s^3 + 2C_4C_5L_4L_L R_4s^2 + 2C_4C_5L_4L_L R_L s^2 + 2C_4C_5L_4L_L R_4s + 2C_4C_5L_4L_L R_L s + 2C_4C_5L_4L_L R_4 + 2C_4C_5L_4L_L R_L}{2C_4C_5C_L L_4L_L R_4R_L g_m s^5 + C_4C_5C_L L_4L_L R_4s^5 + 2C_4C_5C_L L_4L_L R_L s^5 + C_4C_5C_L L_4R_4R_L s^4 + 2C_4C_5C_L L_L R_4R_L s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_L g_m s^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4R_L s^3 + 2C_4C_5L_4L_L R_4s^2 + 2C_4C_5L_4L_L R_L s^2 + 2C_4C_5L_4L_L R_4s + 2C_4C_5L_4L_L R_L s + 2C_4C_5L_4L_L R_4 + 2C_4C_5L_4L_L R_L}.$$

$$10.858 \quad \text{INVALID-ORDER-858} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_4 R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2}$$

$$10.859 \quad \text{INVALID-ORDER-859} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_4 s^2}$$

$$10.860 \quad \text{INVALID-ORDER-860} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3}$$

$$10.861 \quad \text{INVALID-ORDER-861} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3}$$

$$10.862 \quad \text{INVALID-ORDER-862} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^3}$$

$$\mathbf{10.863 \quad INVALID-ORDER-863} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3}$$

$$\mathbf{10.864 \quad INVALID-ORDER-864} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3}$$

$$\mathbf{10.865 \quad INVALID-ORDER-865} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4}$$

$$\mathbf{10.866 \quad INVALID-ORDER-866} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5}$$

$$\mathbf{10.867 \quad INVALID-ORDER-867} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3}$$

10.868 INVALID-ORDER-868  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s}$$

**10.869 INVALID-ORDER-869**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_4}$$

**10.870 INVALID-ORDER-870**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2}{1}$$

10.871 INVALID-ORDER-871  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3}.$$

**10.872 INVALID-ORDER-872**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4$$



$$\mathbf{10.873 \quad INVALID-ORDER-873} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 +$$

$$\mathbf{10.874 \quad INVALID-ORDER-874} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4$$

$$\mathbf{10.875 \quad INVALID-ORDER-875} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^4 +$$

$$\mathbf{10.876 \quad INVALID-ORDER-876} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L$$

$$\mathbf{10.877 \quad INVALID-ORDER-877} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R$$

$$10.878 \quad \text{INVALID-ORDER-878} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_4 R_L s^2 + C_4 g_m s^2 + C_4 s^2 + C_4}$$

$$10.879 \quad \text{INVALID-ORDER-879} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_4 R_L s^2 + C_4 g_m s^2 + C_4 s^2 + C_4}$$

$$10.880 \quad \text{INVALID-ORDER-880} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_4 R_L s^2 + C_4 g_m s^2 + C_4 s^2 + C_4}$$

$$10.881 \quad \text{INVALID-ORDER-881} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_4 R_L s^2 + C_4 g_m s^2 + C_4 s^2 + C_4}$$

$$10.882 \quad \text{INVALID-ORDER-882} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_4 R_L s^2 + C_4 g_m s^2 + C_4 s^2 + C_4}$$

**10.883 INVALID-ORDER-883**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 +$$

**10.884 INVALID-ORDER-884**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

[illegible]

10.885 INVALID-ORDER-885  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3}$$

10.886 INVALID-ORDER-886  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4(L_4s + \frac{1}{C_4s})}{L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \frac{L_Ls}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s}$$

10.887 INVALID-ORDER-887  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 s + C_4 R_L s + C_4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 s + C_4 R_L s + C_4}.$$

$$10.888 \quad \text{INVALID-ORDER-888} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_4 R_L (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 s^2}$$

$$10.889 \quad \text{INVALID-ORDER-889} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 s^2}$$

$$10.890 \quad \text{INVALID-ORDER-890} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 s^2}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 s^2}$$

$$10.891 \quad \text{INVALID-ORDER-891} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 s^2}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 s^2}$$

$$10.892 \quad \text{INVALID-ORDER-892} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^3 + C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_5 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 s^2}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^3 + C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_5 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 s^2}$$

**10.893 INVALID-ORDER-893**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4}$$

10.894 INVALID-ORDER-894  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 -$$

10.895 INVALID-ORDER-895  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^7 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_5 R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + C_4 C_R L_4 L_5 L_L R_4 s^2 + C_4 C_R L_4 L_5 L_L R_L s^2 + C_4 C_R L_4 L_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_R L_4 L_5 R_4 s^2 + C_4 C_R L_4 L_5 s^2 + C_4 C_R L_4 R_4 R_L s^2 + C_4 C_R L_4 R_4 s^2 + C_4 C_R L_5 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 C_R L_5 L_L R_4 s^2 + C_4 C_R L_5 L_L s^2 + C_4 C_R L_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_R L_5 R_4 s^2 + C_4 C_R R_4 R_L s^2 + C_4 C_R R_4 s^2 + C_4 C_R s^2}.$$

**10.896 INVALID-ORDER-896**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4L_Ls^5}{(s^2+L_4L_5)^2(L_4L_5L_R+L_4L_5L_RL+L_4L_5L_RL^2+L_4L_5L_RL^3+L_4L_5L_RL^4+L_4L_5L_RL^5+L_4L_5L_RL^6+L_4L_5L_RL^7+L_4L_5L_RL^8+L_4L_5L_RL^9+L_4L_5L_RL^{10}+L_4L_5L_RL^{11}+L_4L_5L_RL^{12})}$$

**10.897 INVALID-ORDER-897**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5$$

10.898 INVALID-ORDER-898  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L (C_4 L}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_5 s^3 + C_4 C_5}.$$

**10.899 INVALID-ORDER-899**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 q_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 q_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 s^2 + C_4 C_5)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 q_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 q_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 q_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 q_m s^2 + 2 C_4 C_5 s^2 + C_4 C_5}$$

**10.900 INVALID-ORDER-900**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5$$

10.901 INVALID-ORDER-901  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_5 s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_R R_5 s^4}.$$

**10.902 INVALID-ORDER-902**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5s^4 + 2C_4C_5C_LR_4Ls^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_5s^3 + 2C_4C_5C_LR_4s^3 + 2C_4C_5C_LR_5Ls^3 + 2C_4C_5C_LR_5R_4s^3 + 2C_4C_5C_LR_5s^3 + 2C_4C_5C_Ls^3 + 2C_4C_5C_R_4Ls^2 + 2C_4C_5C_R_4R_5s^2 + 2C_4C_5C_R_4s^2 + 2C_4C_5C_R_5Ls^2 + 2C_4C_5C_R_5R_4s^2 + 2C_4C_5C_R_5s^2 + 2C_4C_5C_s^2 + 2C_4C_5C_Ls + 2C_4C_5C_R_4s + 2C_4C_5C_R_5s + 2C_4C_5C_s}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_R_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_R_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_R_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Rs^5 + 2C_4C_5C_LL_4Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4Rs^5 + 2C_4C_5C_LL_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5s^5 + 2C_4C_5C_LR_4Ls^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LR_4s^4 + 2C_4C_5C_LR_5Ls^4 + 2C_4C_5C_LR_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_LR_5s^4 + 2C_4C_5C_Ls^4 + 2C_4C_5C_R_4Ls^4 + 2C_4C_5C_R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_R_4s^4 + 2C_4C_5C_R_5Ls^4 + 2C_4C_5C_R_5R_4s^4 + 2C_4C_5C_R_5s^4 + 2C_4C_5C_s^4 + 2C_4C_5C_Ls^3 + 2C_4C_5C_R_4s^3 + 2C_4C_5C_R_5s^3 + 2C_4C_5C_s^3 + 2C_4C_5C_Ls^2 + 2C_4C_5C_R_4s^2 + 2C_4C_5C_R_5s^2 + 2C_4C_5C_s^2 + 2C_4C_5C_Ls + 2C_4C_5C_R_4s + 2C_4C_5C_R_5s + 2C_4C_5C_s}.$$

**10.903 INVALID-ORDER-903**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C$$

**10.904 INVALID-ORDER-904**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 +$$

**10.905 INVALID-ORDER-905**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L s^4}$$

**10.906 INVALID-ORDER-906**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5}.$$

**10.907 INVALID-ORDER-907**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L$$

$$\mathbf{10.908 \quad INVALID-ORDER-908} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 R_L}{}$$

$$\mathbf{10.909 \quad INVALID-ORDER-909} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 -}{}$$

$$\mathbf{10.910 \quad INVALID-ORDER-910} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4}{}$$

$$\mathbf{10.911 \quad INVALID-ORDER-911} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3}{}$$

$$\mathbf{10.912 \quad INVALID-ORDER-912} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3}{}$$



10.913 INVALID-ORDER-913  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5}$$

**10.914 INVALID-ORDER-914**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 q_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5}{(s^2 + \gamma)^2}.$$

**10.915 INVALID-ORDER-915**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L q_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_L L$$

**10.916 INVALID-ORDER-916**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5s^5 +$$

**10.917 INVALID-ORDER-917**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_5 s + \frac{1}{R_5} + \frac{1}{L_5 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^6 + C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_5 s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_5R_L s^6 + C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_5R_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_L g_r}{2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_5R_L g_m s^6 + C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_4R_5 s^6 + 2C_4C_5C_L L_4L_5L_L R_5R_L s^6 + C_4C_5C_L L_4L_5R_4R_5R_L s^5 + 2C_4C_5C_L L_5L_L R_4R_5R_L s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_L g_r}$$

**10.918 INVALID-ORDER-918**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m}$$

**10.919 INVALID-ORDER-919**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 +$$

**10.920 INVALID-ORDER-920**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5}$$

**10.921   INVALID-ORDER-921**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_4 R_5 s + C_4 R_4 s + C_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_5 s + C_4 s + C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + C_5 R_4 s + C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_5 s + R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_5 + R_4 + R_5 R_L g_m + R_5 + s}{s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_5 s^3 + C_4 C_5 C_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_5 s^2 + C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_4 R_5 s + C_4 R_4 s + C_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_5 s + C_4 s + C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + C_5 R_4 s + C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_5 s + R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_5 + R_4 + R_5 R_L g_m + R_5 + s}$$

**10.922 INVALID-ORDER-922**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5}$$

**10.923 INVALID-ORDER-923**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 s^2 + C_4 C_5 g_m s + C_4 C_5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 s^2 + C_4 C_5 g_m s + C_4 C_5}.$$

**10.924 INVALID-ORDER-924**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 q_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 q_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 q_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_R q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_R s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_R q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_R s^5}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 q_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 q_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 q_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_R q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_R s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_R q_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_R s^5}.$$

**10.925 INVALID-ORDER-925**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^2 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^2 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s}$$

**10.926 INVALID-ORDER-926**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^7 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^7 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^7 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^7 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^7 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^7 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^7 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^7 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^7}.$$

**10.927 INVALID-ORDER-927**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5}$$

**10.928 INVALID-ORDER-928**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5}$$

**10.929 INVALID-ORDER-929**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3}$$

**10.930 INVALID-ORDER-930**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^4 + C_4 C_5 L_4 R s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 L_5 R s^4 + C_4 C_5 L s^4 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 R_4 R s^4 + C_4 C_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 R s^4 + C_4 C s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 L_4 L_5 R s^4 + C_4 L_4 L s^4 + C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 L_4 R_4 R_5 s^4 + C_4 L_4 R_4 R s^4 + C_4 L_4 R_4 s^4 + C_4 L_4 R s^4 + C_4 L s^4 + C_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 R_4 R_5 s^4 + C_4 R_4 R s^4 + C_4 R_4 s^4 + C_4 R s^4 + C s^4}.$$

**10.931 INVALID-ORDER-931**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4}.$$

**10.932 INVALID-ORDER-932**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5LL_s^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4$$

$$\mathbf{10.933 \quad INVALID-ORDER-933} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \quad \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5}$$

$$\mathbf{10.934 \quad INVALID-ORDER-934} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \quad \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5}$$

$$\mathbf{10.935 \quad INVALID-ORDER-935} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \quad \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \quad \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5}$$

$$\mathbf{10.936 \quad INVALID-ORDER-936} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \quad \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6}$$

$$\mathbf{10.937 \quad INVALID-ORDER-937} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \quad \frac{R_5 \left( L_5 s + \frac{1}{C_5 s} \right)}{L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}}, \quad \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^6}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^6}$$