

# Filter Summary Report: TIA simple Z3 Z5 ZL

Generated by MacAnalog-Symbolix

December 4, 2024

## Contents

<b>1</b>	<b>Examined <math>H(z)</math> for TIA simple Z3 Z5 ZL:</b>	$\frac{Z_3 Z_L (Z_5 g_m - 1)}{Z_3 Z_5 g_m + 2 Z_3 Z_L g_m + Z_3 + Z_5 Z_L g_m + Z_L}$	<b>49</b>
<b>2</b>	<b>HP</b>		<b>49</b>
<b>3</b>	<b>BP</b>		<b>49</b>
3.1	BP-1	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	49
3.2	BP-2	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	49
3.3	BP-3	$Z(s) = \left( \frac{R_1 (L_1 s + \frac{1}{C_1 s})}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	50
3.4	BP-4	$Z(s) = \left( \frac{R_1 (L_1 s + \frac{1}{C_1 s})}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	50
3.5	BP-5	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	51
3.6	BP-6	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	51
3.7	BP-7	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	52
3.8	BP-8	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	52
3.9	BP-9	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	53
3.10	BP-10	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	53
3.11	BP-11	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	54

3.12	BP-12	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	54
3.13	BP-13	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	55
3.14	BP-14	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	55
3.15	BP-15	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	56
3.16	BP-16	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	56
<b>4</b>	<b>LP</b>		<b>57</b>
<b>5</b>	<b>BS</b>		<b>57</b>
5.1	BS-1	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	57
5.2	BS-2	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	58
5.3	BS-3	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_L \right)$	58
5.4	BS-4	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	59
<b>6</b>	<b>GE</b>		<b>59</b>
6.1	GE-1	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	59
6.2	GE-2	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	60
6.3	GE-3	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	60
6.4	GE-4	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	61
6.5	GE-5	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	62
6.6	GE-6	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	62
6.7	GE-7	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1 + \frac{1}{L_1 s}}}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	63
6.8	GE-8	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	63
6.9	GE-9	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	64
6.10	GE-10	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	64

<b>7</b>	<b>AP</b>	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>INVALID-NUMER</b>	<b>65</b>
8.1	INVALID-NUMER-1 $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	65
8.2	INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	66
8.3	INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	66
8.4	INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	67
8.5	INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	67
8.6	INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	68
8.7	INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	68
8.8	INVALID-NUMER-8 $Z(s) = (\infty, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$	69
8.9	INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	69
8.10	INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	70
8.11	INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	70
8.12	INVALID-NUMER-12 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	71
8.13	INVALID-NUMER-13 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	71
8.14	INVALID-NUMER-14 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	72
8.15	INVALID-NUMER-15 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	72
8.16	INVALID-NUMER-16 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, R_L \right)$	73
8.17	INVALID-NUMER-17 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	73
8.18	INVALID-NUMER-18 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	74
8.19	INVALID-NUMER-19 $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L \right)$	74
8.20	INVALID-NUMER-20 $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	75
8.21	INVALID-NUMER-21 $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	75
8.22	INVALID-NUMER-22 $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L \right)$	76

8.23	INVALID-NUMER-23	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	76
8.24	INVALID-NUMER-24	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	77
8.25	INVALID-NUMER-25	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	77
8.26	INVALID-NUMER-26	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	78
<b>9</b>	<b>INVALID-WZ</b>		<b>78</b>
9.1	INVALID-WZ-1	$Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	78
9.2	INVALID-WZ-2	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	79
9.3	INVALID-WZ-3	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	79
9.4	INVALID-WZ-4	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	80
9.5	INVALID-WZ-5	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, R_L \right)$	80
9.6	INVALID-WZ-6	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L \right)$	81
9.7	INVALID-WZ-7	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L \right)$	81
<b>10</b>	<b>INVALID-ORDER</b>		<b>82</b>
10.1	INVALID-ORDER-1	$Z(s) = (R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L)$	82
10.2	INVALID-ORDER-2	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	82
10.3	INVALID-ORDER-3	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	82
10.4	INVALID-ORDER-4	$Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	83
10.5	INVALID-ORDER-5	$Z(s) = (L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L)$	83
10.6	INVALID-ORDER-6	$Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	83
10.7	INVALID-ORDER-7	$Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	83
10.8	INVALID-ORDER-8	$Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	83
10.9	INVALID-ORDER-9	$Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	83
10.10	INVALID-ORDER-10	$Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	84
10.11	INVALID-ORDER-11	$Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	84

10.12INVALID-ORDER-12	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	84
10.13INVALID-ORDER-13	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	84
10.14INVALID-ORDER-14	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	84
10.15INVALID-ORDER-15	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	85
10.16INVALID-ORDER-16	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	85
10.17INVALID-ORDER-17	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	85
10.18INVALID-ORDER-18	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	85
10.19INVALID-ORDER-19	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	85
10.20INVALID-ORDER-20	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	86
10.21INVALID-ORDER-21	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	86
10.22INVALID-ORDER-22	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	86
10.23INVALID-ORDER-23	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	86
10.24INVALID-ORDER-24	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	86
10.25INVALID-ORDER-25	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	87
10.26INVALID-ORDER-26	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	87
10.27INVALID-ORDER-27	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	87
10.28INVALID-ORDER-28	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	87
10.29INVALID-ORDER-29	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	87
10.30INVALID-ORDER-30	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	88
10.31INVALID-ORDER-31	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	88
10.32INVALID-ORDER-32	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	88
10.33INVALID-ORDER-33	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	88

10.34INVALID-ORDER-34	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	88
10.35INVALID-ORDER-35	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	89
10.36INVALID-ORDER-36	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	89
10.37INVALID-ORDER-37	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	89
10.38INVALID-ORDER-38	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	89
10.39INVALID-ORDER-39	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	89
10.40INVALID-ORDER-40	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	89
10.41INVALID-ORDER-41	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	90
10.42INVALID-ORDER-42	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	90
10.43INVALID-ORDER-43	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	90
10.44INVALID-ORDER-44	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	90
10.45INVALID-ORDER-45	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	90
10.46INVALID-ORDER-46	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	91
10.47INVALID-ORDER-47	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	91
10.48INVALID-ORDER-48	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	91
10.49INVALID-ORDER-49	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	91
10.50INVALID-ORDER-50	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	91
10.51INVALID-ORDER-51	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	92
10.52INVALID-ORDER-52	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	92
10.53INVALID-ORDER-53	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	92
10.54INVALID-ORDER-54	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	92
10.55INVALID-ORDER-55	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	92

10.56INVALID-ORDER-56	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	93
10.57INVALID-ORDER-57	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	93
10.58INVALID-ORDER-58	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	93
10.59INVALID-ORDER-59	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	93
10.60INVALID-ORDER-60	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	93
10.61INVALID-ORDER-61	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	94
10.62INVALID-ORDER-62	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	94
10.63INVALID-ORDER-63	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	94
10.64INVALID-ORDER-64	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	94
10.65INVALID-ORDER-65	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	94
10.66INVALID-ORDER-66	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	95
10.67INVALID-ORDER-67	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	95
10.68INVALID-ORDER-68	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	95
10.69INVALID-ORDER-69	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	95
10.70INVALID-ORDER-70	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	95
10.71INVALID-ORDER-71	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	96
10.72INVALID-ORDER-72	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	96
10.73INVALID-ORDER-73	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	96
10.74INVALID-ORDER-74	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	96
10.75INVALID-ORDER-75	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	96

10.76INVALID-ORDER-76	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	96
10.77INVALID-ORDER-77	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	97
10.78INVALID-ORDER-78	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	97
10.79INVALID-ORDER-79	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	97
10.80INVALID-ORDER-80	$Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	97
10.81INVALID-ORDER-81	$Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	97
10.82INVALID-ORDER-82	$Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	98
10.83INVALID-ORDER-83	$Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	98
10.84INVALID-ORDER-84	$Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	98
10.85INVALID-ORDER-85	$Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	98
10.86INVALID-ORDER-86	$Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	98
10.87INVALID-ORDER-87	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	99
10.88INVALID-ORDER-88	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	99
10.89INVALID-ORDER-89	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	99
10.90INVALID-ORDER-90	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	99
10.91INVALID-ORDER-91	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	99
10.92INVALID-ORDER-92	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	99
10.93INVALID-ORDER-93	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	100
10.94INVALID-ORDER-94	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	100
10.95INVALID-ORDER-95	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	100



10.96INVALID-ORDER-96	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	100
10.97INVALID-ORDER-97	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	100
10.98INVALID-ORDER-98	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	101
10.99INVALID-ORDER-99	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	101
10.100INVALID-ORDER-100	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	101
10.101INVALID-ORDER-101	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	101
10.102INVALID-ORDER-102	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	101
10.103INVALID-ORDER-103	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	102
10.104INVALID-ORDER-104	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	102
10.105INVALID-ORDER-105	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	102
10.106INVALID-ORDER-106	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	102
10.107INVALID-ORDER-107	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	102
10.108INVALID-ORDER-108	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	102
10.109INVALID-ORDER-109	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	103
10.110INVALID-ORDER-110	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	103
10.111INVALID-ORDER-111	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	103
10.112INVALID-ORDER-112	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	103
10.113INVALID-ORDER-113	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	103
10.114INVALID-ORDER-114	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	104
10.115INVALID-ORDER-115	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	104
10.116INVALID-ORDER-116	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	104
10.117INVALID-ORDER-117	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	104

10.11 <del>1</del> INVALID-ORDER-118	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	104
10.11 <del>2</del> INVALID-ORDER-119	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	105
10.12 <del>0</del> INVALID-ORDER-120	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	105
10.12 <del>1</del> INVALID-ORDER-121	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	105
10.12 <del>2</del> INVALID-ORDER-122	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	105
10.12 <del>3</del> INVALID-ORDER-123	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	105
10.12 <del>4</del> INVALID-ORDER-124	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	106
10.12 <del>5</del> INVALID-ORDER-125	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	106
10.12 <del>6</del> INVALID-ORDER-126	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	106
10.12 <del>7</del> INVALID-ORDER-127	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	106
10.12 <del>8</del> INVALID-ORDER-128	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	106
10.12 <del>9</del> INVALID-ORDER-129	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	107
10.13 <del>0</del> INVALID-ORDER-130	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	107
10.13 <del>1</del> INVALID-ORDER-131	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	107
10.13 <del>2</del> INVALID-ORDER-132	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	107
10.13 <del>3</del> INVALID-ORDER-133	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	107
10.13 <del>4</del> INVALID-ORDER-134	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	108
10.13 <del>5</del> INVALID-ORDER-135	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	108
10.13 <del>6</del> INVALID-ORDER-136	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	108
10.13 <del>7</del> INVALID-ORDER-137	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	108
10.13 <del>8</del> INVALID-ORDER-138	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	108
10.13 <del>9</del> INVALID-ORDER-139	$Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	109

10.140INVALID-ORDER-140	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	109
10.141INVALID-ORDER-141	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	109
10.142INVALID-ORDER-142	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	109
10.143INVALID-ORDER-143	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	109
10.144INVALID-ORDER-144	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	110
10.145INVALID-ORDER-145	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	110
10.146INVALID-ORDER-146	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	110
10.147INVALID-ORDER-147	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	110
10.148INVALID-ORDER-148	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	110
10.149INVALID-ORDER-149	$Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	111
10.150INVALID-ORDER-150	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	111
10.151INVALID-ORDER-151	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	111
10.152INVALID-ORDER-152	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	111
10.153INVALID-ORDER-153	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	111
10.154INVALID-ORDER-154	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	112
10.155INVALID-ORDER-155	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	112
10.156INVALID-ORDER-156	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	112
10.157INVALID-ORDER-157	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	112
10.158INVALID-ORDER-158	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	112

10.150INVALID-ORDER-159	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	113
10.160INVALID-ORDER-160	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, R_L \right)$	113
10.161INVALID-ORDER-161	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	113
10.162INVALID-ORDER-162	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	113
10.163INVALID-ORDER-163	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	113
10.164INVALID-ORDER-164	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	114
10.165INVALID-ORDER-165	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	114
10.166INVALID-ORDER-166	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	114
10.167INVALID-ORDER-167	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	114
10.168INVALID-ORDER-168	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	114
10.169INVALID-ORDER-169	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	115
10.170INVALID-ORDER-170	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L \right)$	115
10.171INVALID-ORDER-171	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	115
10.172INVALID-ORDER-172	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	115
10.173INVALID-ORDER-173	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	115
10.174INVALID-ORDER-174	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	115
10.175INVALID-ORDER-175	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	116
10.176INVALID-ORDER-176	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	116
10.177INVALID-ORDER-177	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	116
10.178INVALID-ORDER-178	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	116
10.179INVALID-ORDER-179	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	116
10.180INVALID-ORDER-180	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	117

10.18	INVALID-ORDER-181	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	117
10.18	INVALID-ORDER-182	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	117
10.18	INVALID-ORDER-183	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	117
10.18	INVALID-ORDER-184	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	117
10.18	INVALID-ORDER-185	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	118
10.18	INVALID-ORDER-186	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	118
10.18	INVALID-ORDER-187	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	118
10.18	INVALID-ORDER-188	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	118
10.18	INVALID-ORDER-189	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	118
10.19	INVALID-ORDER-190	$Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	119
10.19	INVALID-ORDER-191	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	119
10.19	INVALID-ORDER-192	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	119
10.19	INVALID-ORDER-193	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	119
10.19	INVALID-ORDER-194	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	119
10.19	INVALID-ORDER-195	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	120
10.19	INVALID-ORDER-196	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	120
10.19	INVALID-ORDER-197	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	120
10.19	INVALID-ORDER-198	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, R_L \right)$	120
10.19	INVALID-ORDER-199	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	120
10.20	INVALID-ORDER-200	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	121
10.20	INVALID-ORDER-201	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	121
10.20	INVALID-ORDER-202	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	121

10.203INVALID-ORDER-203	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	121
10.204INVALID-ORDER-204	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	121
10.205INVALID-ORDER-205	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	122
10.206INVALID-ORDER-206	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	122
10.207INVALID-ORDER-207	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	122
10.208INVALID-ORDER-208	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L \right)$	122
10.209INVALID-ORDER-209	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	122
10.210INVALID-ORDER-210	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	123
10.211INVALID-ORDER-211	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	123
10.212INVALID-ORDER-212	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	123
10.213INVALID-ORDER-213	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	123
10.214INVALID-ORDER-214	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	123
10.215INVALID-ORDER-215	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	124
10.216INVALID-ORDER-216	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	124
10.217INVALID-ORDER-217	$Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	124
10.218INVALID-ORDER-218	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, R_L \right)$	124
10.219INVALID-ORDER-219	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	124
10.220INVALID-ORDER-220	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	125
10.221INVALID-ORDER-221	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	125
10.222INVALID-ORDER-222	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	125

10.223INVALID-ORDER-223	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	125
10.224INVALID-ORDER-224	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	125
10.225INVALID-ORDER-225	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	126
10.226INVALID-ORDER-226	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	126
10.227INVALID-ORDER-227	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	126
10.228INVALID-ORDER-228	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, R_L \right)$	126
10.229INVALID-ORDER-229	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	126
10.230INVALID-ORDER-230	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	127
10.231INVALID-ORDER-231	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	127
10.232INVALID-ORDER-232	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	127
10.233INVALID-ORDER-233	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	127
10.234INVALID-ORDER-234	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	127
10.235INVALID-ORDER-235	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	128
10.236INVALID-ORDER-236	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	128
10.237INVALID-ORDER-237	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	128
10.238INVALID-ORDER-238	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, R_L \right)$	128
10.239INVALID-ORDER-239	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	128
10.240INVALID-ORDER-240	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	129
10.241INVALID-ORDER-241	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	129

10.242INVALID-ORDER-242	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	129
10.243INVALID-ORDER-243	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	129
10.244INVALID-ORDER-244	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	129
10.245INVALID-ORDER-245	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	130
10.246INVALID-ORDER-246	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	130
10.247INVALID-ORDER-247	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	130
10.248INVALID-ORDER-248	$Z(s) = (\infty, \infty, \infty, R_4, \infty, R_L)$	130
10.249INVALID-ORDER-249	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	130
10.250INVALID-ORDER-250	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	131
10.251INVALID-ORDER-251	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	131
10.252INVALID-ORDER-252	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	131
10.253INVALID-ORDER-253	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	131
10.254INVALID-ORDER-254	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	131
10.255INVALID-ORDER-255	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	132
10.256INVALID-ORDER-256	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	132
10.257INVALID-ORDER-257	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	132
10.258INVALID-ORDER-258	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L \right)$	132
10.259INVALID-ORDER-259	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	132
10.260INVALID-ORDER-260	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	133
10.261INVALID-ORDER-261	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	133
10.262INVALID-ORDER-262	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	133



10.263INVALID-ORDER-263	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	133
10.264INVALID-ORDER-264	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	133
10.265INVALID-ORDER-265	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	134
10.266INVALID-ORDER-266	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	134
10.267INVALID-ORDER-267	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	134
10.268INVALID-ORDER-268	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	134
10.269INVALID-ORDER-269	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	134
10.270INVALID-ORDER-270	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	134
10.271INVALID-ORDER-271	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	135
10.272INVALID-ORDER-272	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	135
10.273INVALID-ORDER-273	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	135
10.274INVALID-ORDER-274	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	135
10.275INVALID-ORDER-275	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	135
10.276INVALID-ORDER-276	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	136
10.277INVALID-ORDER-277	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	136
10.278INVALID-ORDER-278	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	136
10.279INVALID-ORDER-279	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	136
10.280INVALID-ORDER-280	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	136
10.281INVALID-ORDER-281	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	136
10.282INVALID-ORDER-282	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	137
10.283INVALID-ORDER-283	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	137
10.284INVALID-ORDER-284	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	137

10.285INVALID-ORDER-285	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	137
10.286INVALID-ORDER-286	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	137
10.287INVALID-ORDER-287	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	137
10.288INVALID-ORDER-288	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	138
10.289INVALID-ORDER-289	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	138
10.290INVALID-ORDER-290	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	138
10.291INVALID-ORDER-291	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	138
10.292INVALID-ORDER-292	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, R_L \right)$	138
10.293INVALID-ORDER-293	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	139
10.294INVALID-ORDER-294	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	139
10.295INVALID-ORDER-295	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	139
10.296INVALID-ORDER-296	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	139
10.297INVALID-ORDER-297	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	139
10.298INVALID-ORDER-298	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	139
10.299INVALID-ORDER-299	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	140
10.300INVALID-ORDER-300	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	140
10.301INVALID-ORDER-301	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	140
10.302INVALID-ORDER-302	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, R_L \right)$	140
10.303INVALID-ORDER-303	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	140
10.304INVALID-ORDER-304	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	141
10.305INVALID-ORDER-305	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	141
10.306INVALID-ORDER-306	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	141

10.30 <del>INVALID-ORDER-307</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	141
10.30 <del>INVALID-ORDER-308</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	141
10.30 <del>INVALID-ORDER-309</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	142
10.31 <del>INVALID-ORDER-310</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	142
10.31 <del>INVALID-ORDER-311</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	142
10.31 <del>INVALID-ORDER-312</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, R_L \right)$	142
10.31 <del>INVALID-ORDER-313</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	142
10.31 <del>INVALID-ORDER-314</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	143
10.31 <del>INVALID-ORDER-315</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	143
10.31 <del>INVALID-ORDER-316</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	143
10.31 <del>INVALID-ORDER-317</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	143
10.31 <del>INVALID-ORDER-318</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	143
10.31 <del>INVALID-ORDER-319</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	144
10.32 <del>INVALID-ORDER-320</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	144
10.32 <del>INVALID-ORDER-321</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	144
10.32 <del>INVALID-ORDER-322</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1} + R_4, \infty, R_L \right)$	144
10.32 <del>INVALID-ORDER-323</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1} + R_4, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	144
10.32 <del>INVALID-ORDER-324</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1} + R_4, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	145
10.32 <del>INVALID-ORDER-325</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1} + R_4, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	145
10.32 <del>INVALID-ORDER-326</del>	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1} + R_4, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	145

10.32	INVALID-ORDER-327	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	145
10.32	INVALID-ORDER-328	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	145
10.32	INVALID-ORDER-329	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	146
10.33	INVALID-ORDER-330	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	146
10.33	INVALID-ORDER-331	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	146
10.33	INVALID-ORDER-332	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, R_L \right)$	146
10.33	INVALID-ORDER-333	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	146
10.33	INVALID-ORDER-334	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	147
10.33	INVALID-ORDER-335	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	147
10.33	INVALID-ORDER-336	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	147
10.33	INVALID-ORDER-337	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	147
10.33	INVALID-ORDER-338	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	147
10.33	INVALID-ORDER-339	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	148
10.34	INVALID-ORDER-340	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	148
10.34	INVALID-ORDER-341	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	148
10.34	INVALID-ORDER-342	$Z(s) = (\infty, \infty, \infty, \infty, R_4, R_L)$	148
10.34	INVALID-ORDER-343	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_L s} \right)$	148
10.34	INVALID-ORDER-344	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	149
10.34	INVALID-ORDER-345	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	149
10.34	INVALID-ORDER-346	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	149

10.347INVALID-ORDER-347	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	149
10.348INVALID-ORDER-348	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	149
10.349INVALID-ORDER-349	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	150
10.350INVALID-ORDER-350	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	150
10.351INVALID-ORDER-351	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	150
10.352INVALID-ORDER-352	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	150
10.353INVALID-ORDER-353	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	150
10.354INVALID-ORDER-354	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	151
10.355INVALID-ORDER-355	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	151
10.356INVALID-ORDER-356	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	151
10.357INVALID-ORDER-357	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	151
10.358INVALID-ORDER-358	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	151
10.359INVALID-ORDER-359	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	152
10.360INVALID-ORDER-360	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	152
10.361INVALID-ORDER-361	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_L \right)$	152
10.362INVALID-ORDER-362	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	152
10.363INVALID-ORDER-363	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	152
10.364INVALID-ORDER-364	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	153
10.365INVALID-ORDER-365	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	153
10.366INVALID-ORDER-366	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	153
10.367INVALID-ORDER-367	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	153
10.368INVALID-ORDER-368	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	153

10.369INVALID-ORDER-369	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	154
10.370INVALID-ORDER-370	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	154
10.371INVALID-ORDER-371	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_L \right)$	154
10.372INVALID-ORDER-372	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	154
10.373INVALID-ORDER-373	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	154
10.374INVALID-ORDER-374	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	155
10.375INVALID-ORDER-375	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	155
10.376INVALID-ORDER-376	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	155
10.377INVALID-ORDER-377	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	155
10.378INVALID-ORDER-378	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	155
10.379INVALID-ORDER-379	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	156
10.380INVALID-ORDER-380	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	156
10.381INVALID-ORDER-381	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_L \right)$	156
10.382INVALID-ORDER-382	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	156
10.383INVALID-ORDER-383	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	156
10.384INVALID-ORDER-384	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	157
10.385INVALID-ORDER-385	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	157
10.386INVALID-ORDER-386	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	157
10.387INVALID-ORDER-387	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	157
10.388INVALID-ORDER-388	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	157
10.389INVALID-ORDER-389	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	158
10.390INVALID-ORDER-390	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	158

10.39	INVALID-ORDER-391	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_L \right)$	158
10.39	INVALID-ORDER-392	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$	158
10.39	INVALID-ORDER-393	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	158
10.39	INVALID-ORDER-394	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	159
10.39	INVALID-ORDER-395	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	159
10.39	INVALID-ORDER-396	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	159
10.39	INVALID-ORDER-397	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	159
10.39	INVALID-ORDER-398	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	159
10.39	INVALID-ORDER-399	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	160
10.40	INVALID-ORDER-400	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	160
10.40	INVALID-ORDER-401	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_L \right)$	160
10.40	INVALID-ORDER-402	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$	160
10.40	INVALID-ORDER-403	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	160
10.40	INVALID-ORDER-404	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	161
10.40	INVALID-ORDER-405	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	161
10.40	INVALID-ORDER-406	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	161
10.40	INVALID-ORDER-407	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	161
10.40	INVALID-ORDER-408	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	161
10.40	INVALID-ORDER-409	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	162
10.41	INVALID-ORDER-410	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	162
10.41	INVALID-ORDER-411	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_L \right)$	162
10.41	INVALID-ORDER-412	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	162

10.41 <del>3</del> INVALID-ORDER-413	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	162
10.41 <del>4</del> INVALID-ORDER-414	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	163
10.41 <del>5</del> INVALID-ORDER-415	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	163
10.41 <del>6</del> INVALID-ORDER-416	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	163
10.41 <del>7</del> INVALID-ORDER-417	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	163
10.41 <del>8</del> INVALID-ORDER-418	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	163
10.41 <del>9</del> INVALID-ORDER-419	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	164
10.42 <del>0</del> INVALID-ORDER-420	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	164
10.42 <del>1</del> INVALID-ORDER-421	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_L \right)$	164
10.42 <del>2</del> INVALID-ORDER-422	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_L s} \right)$	164
10.42 <del>3</del> INVALID-ORDER-423	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	164
10.42 <del>4</del> INVALID-ORDER-424	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	165
10.42 <del>5</del> INVALID-ORDER-425	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	165
10.42 <del>6</del> INVALID-ORDER-426	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	165
10.42 <del>7</del> INVALID-ORDER-427	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	165
10.42 <del>8</del> INVALID-ORDER-428	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	165
10.42 <del>9</del> INVALID-ORDER-429	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	166
10.43 <del>0</del> INVALID-ORDER-430	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	166
10.43 <del>1</del> INVALID-ORDER-431	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 (L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_L \right)$	166
10.43 <del>2</del> INVALID-ORDER-432	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 (L_4 s + \frac{1}{C_4 s})}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$	166



10.433	INVALID-ORDER-433	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	166
10.434	INVALID-ORDER-434	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	167
10.435	INVALID-ORDER-435	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	167
10.436	INVALID-ORDER-436	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	167
10.437	INVALID-ORDER-437	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	167
10.438	INVALID-ORDER-438	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	167
10.439	INVALID-ORDER-439	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	168
10.440	INVALID-ORDER-440	$Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	168
10.441	INVALID-ORDER-441	$Z(s) = (R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$	168
10.442	INVALID-ORDER-442	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	168
10.443	INVALID-ORDER-443	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	168
10.444	INVALID-ORDER-444	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	169
10.445	INVALID-ORDER-445	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	169
10.446	INVALID-ORDER-446	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	169
10.447	INVALID-ORDER-447	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	169
10.448	INVALID-ORDER-448	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	169
10.449	INVALID-ORDER-449	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	170
10.450	INVALID-ORDER-450	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	170
10.451	INVALID-ORDER-451	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	170
10.452	INVALID-ORDER-452	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	170

10.453	INVALID-ORDER-453	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	170
10.454	INVALID-ORDER-454	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	171
10.455	INVALID-ORDER-455	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	171
10.456	INVALID-ORDER-456	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	171
10.457	INVALID-ORDER-457	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	171
10.458	INVALID-ORDER-458	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	171
10.459	INVALID-ORDER-459	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	171
10.460	INVALID-ORDER-460	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	172
10.461	INVALID-ORDER-461	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	172
10.462	INVALID-ORDER-462	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	172
10.463	INVALID-ORDER-463	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	172
10.464	INVALID-ORDER-464	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	172
10.465	INVALID-ORDER-465	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	173
10.466	INVALID-ORDER-466	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	173
10.467	INVALID-ORDER-467	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	173
10.468	INVALID-ORDER-468	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	173
10.469	INVALID-ORDER-469	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	173
10.470	INVALID-ORDER-470	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	173
10.471	INVALID-ORDER-471	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	174
10.472	INVALID-ORDER-472	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	174
10.473	INVALID-ORDER-473	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	174
10.474	INVALID-ORDER-474	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	174

10.475INVALID-ORDER-475	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	174
10.476INVALID-ORDER-476	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	175
10.477INVALID-ORDER-477	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	175
10.478INVALID-ORDER-478	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	175
10.479INVALID-ORDER-479	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	175
10.480INVALID-ORDER-480	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	175
10.481INVALID-ORDER-481	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	175
10.482INVALID-ORDER-482	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	176
10.483INVALID-ORDER-483	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	176
10.484INVALID-ORDER-484	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	176
10.485INVALID-ORDER-485	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	176
10.486INVALID-ORDER-486	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	176
10.487INVALID-ORDER-487	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	177
10.488INVALID-ORDER-488	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	177
10.489INVALID-ORDER-489	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	177
10.490INVALID-ORDER-490	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	177
10.491INVALID-ORDER-491	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	177
10.492INVALID-ORDER-492	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	177
10.493INVALID-ORDER-493	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	178
10.494INVALID-ORDER-494	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	178
10.495INVALID-ORDER-495	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	178
10.496INVALID-ORDER-496	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	178

10.49	INVALID-ORDER-497	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	178
10.49	INVALID-ORDER-498	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	179
10.49	INVALID-ORDER-499	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	179
10.50	INVALID-ORDER-500	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	179
10.50	INVALID-ORDER-501	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	179
10.50	INVALID-ORDER-502	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	179
10.50	INVALID-ORDER-503	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	180
10.50	INVALID-ORDER-504	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	180
10.50	INVALID-ORDER-505	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	180
10.50	INVALID-ORDER-506	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	180
10.50	INVALID-ORDER-507	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	180
10.50	INVALID-ORDER-508	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	181
10.50	INVALID-ORDER-509	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	181
10.51	INVALID-ORDER-510	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	181
10.51	INVALID-ORDER-511	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	181
10.51	INVALID-ORDER-512	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	181
10.51	INVALID-ORDER-513	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	182
10.51	INVALID-ORDER-514	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	182
10.51	INVALID-ORDER-515	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	182

10.516INVALID-ORDER-516	$Z(s) = (L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$	182
10.517INVALID-ORDER-517	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	182
10.518INVALID-ORDER-518	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	183
10.519INVALID-ORDER-519	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	183
10.520INVALID-ORDER-520	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$	183
10.521INVALID-ORDER-521	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$	183
10.522INVALID-ORDER-522	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	183
10.523INVALID-ORDER-523	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}}\right)$	184
10.524INVALID-ORDER-524	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$	184
10.525INVALID-ORDER-525	$Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}}\right)$	184
10.526INVALID-ORDER-526	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	184
10.527INVALID-ORDER-527	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	184
10.528INVALID-ORDER-528	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	185
10.529INVALID-ORDER-529	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	185
10.530INVALID-ORDER-530	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$	185
10.531INVALID-ORDER-531	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$	185
10.532INVALID-ORDER-532	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	185
10.533INVALID-ORDER-533	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}}\right)$	186
10.534INVALID-ORDER-534	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$	186
10.535INVALID-ORDER-535	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}}\right)$	186
10.536INVALID-ORDER-536	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	186
10.537INVALID-ORDER-537	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	186
10.538INVALID-ORDER-538	$Z(s) = \left(L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	187

10.539	INVALID-ORDER-539	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	187
10.540	INVALID-ORDER-540	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	187
10.541	INVALID-ORDER-541	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	187
10.542	INVALID-ORDER-542	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	187
10.543	INVALID-ORDER-543	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	188
10.544	INVALID-ORDER-544	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	188
10.545	INVALID-ORDER-545	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	188
10.546	INVALID-ORDER-546	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	188
10.547	INVALID-ORDER-547	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	188
10.548	INVALID-ORDER-548	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	189
10.549	INVALID-ORDER-549	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	189
10.550	INVALID-ORDER-550	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	189
10.551	INVALID-ORDER-551	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	189
10.552	INVALID-ORDER-552	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	189
10.553	INVALID-ORDER-553	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	190
10.554	INVALID-ORDER-554	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	190
10.555	INVALID-ORDER-555	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	190
10.556	INVALID-ORDER-556	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	190
10.557	INVALID-ORDER-557	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	190
10.558	INVALID-ORDER-558	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	191
10.559	INVALID-ORDER-559	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	191
10.560	INVALID-ORDER-560	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	191

10.56	INVALID-ORDER-561	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	191
10.56	INVALID-ORDER-562	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	191
10.56	INVALID-ORDER-563	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	192
10.56	INVALID-ORDER-564	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	192
10.56	INVALID-ORDER-565	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	192
10.56	INVALID-ORDER-566	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	192
10.56	INVALID-ORDER-567	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	192
10.56	INVALID-ORDER-568	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	193
10.56	INVALID-ORDER-569	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	193
10.57	INVALID-ORDER-570	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	193
10.57	INVALID-ORDER-571	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	193
10.57	INVALID-ORDER-572	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	193
10.57	INVALID-ORDER-573	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	194
10.57	INVALID-ORDER-574	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	194
10.57	INVALID-ORDER-575	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	194
10.57	INVALID-ORDER-576	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	194
10.57	INVALID-ORDER-577	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	194
10.57	INVALID-ORDER-578	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	195
10.57	INVALID-ORDER-579	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	195
10.58	INVALID-ORDER-580	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	195
10.58	INVALID-ORDER-581	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	195
10.58	INVALID-ORDER-582	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	195

10.583INVALID-ORDER-583	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	196
10.584INVALID-ORDER-584	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	196
10.585INVALID-ORDER-585	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	196
10.586INVALID-ORDER-586	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	196
10.587INVALID-ORDER-587	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	196
10.588INVALID-ORDER-588	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	197
10.589INVALID-ORDER-589	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	197
10.590INVALID-ORDER-590	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	197
10.591INVALID-ORDER-591	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	197
10.592INVALID-ORDER-592	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	197
10.593INVALID-ORDER-593	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	198
10.594INVALID-ORDER-594	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	198
10.595INVALID-ORDER-595	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	198
10.596INVALID-ORDER-596	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	198
10.597INVALID-ORDER-597	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	198
10.598INVALID-ORDER-598	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	199
10.599INVALID-ORDER-599	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	199
10.600INVALID-ORDER-600	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	199
10.601INVALID-ORDER-601	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	199



10.602INVALID-ORDER-602	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	199
10.603INVALID-ORDER-603	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	200
10.604INVALID-ORDER-604	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	200
10.605INVALID-ORDER-605	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	200
10.606INVALID-ORDER-606	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	200
10.607INVALID-ORDER-607	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	200
10.608INVALID-ORDER-608	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	201
10.609INVALID-ORDER-609	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	201
10.610INVALID-ORDER-610	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	201
10.611INVALID-ORDER-611	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	201
10.612INVALID-ORDER-612	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	201
10.613INVALID-ORDER-613	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	202
10.614INVALID-ORDER-614	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	202
10.615INVALID-ORDER-615	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	202
10.616INVALID-ORDER-616	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	202
10.617INVALID-ORDER-617	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	202
10.618INVALID-ORDER-618	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	203
10.619INVALID-ORDER-619	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	203
10.620INVALID-ORDER-620	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	203
10.621INVALID-ORDER-621	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	203
10.622INVALID-ORDER-622	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	203
10.623INVALID-ORDER-623	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	204

10.62 <del>1</del> INVALID-ORDER-624	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	204
10.62 <del>5</del> INVALID-ORDER-625	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	204
10.62 <del>6</del> INVALID-ORDER-626	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	204
10.62 <del>7</del> INVALID-ORDER-627	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	204
10.62 <del>8</del> INVALID-ORDER-628	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	205
10.62 <del>9</del> INVALID-ORDER-629	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	205
10.63 <del>0</del> INVALID-ORDER-630	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	205
10.63 <del>1</del> INVALID-ORDER-631	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	205
10.63 <del>2</del> INVALID-ORDER-632	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	205
10.63 <del>3</del> INVALID-ORDER-633	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	206
10.63 <del>4</del> INVALID-ORDER-634	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	206
10.63 <del>5</del> INVALID-ORDER-635	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	206
10.63 <del>6</del> INVALID-ORDER-636	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	206
10.63 <del>7</del> INVALID-ORDER-637	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	206
10.63 <del>8</del> INVALID-ORDER-638	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	207
10.63 <del>9</del> INVALID-ORDER-639	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	207
10.64 <del>0</del> INVALID-ORDER-640	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	207
10.64 <del>1</del> INVALID-ORDER-641	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	207
10.64 <del>2</del> INVALID-ORDER-642	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	207
10.64 <del>3</del> INVALID-ORDER-643	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	208
10.64 <del>4</del> INVALID-ORDER-644	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	208
10.64 <del>5</del> INVALID-ORDER-645	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	208

10.646	INVALID-ORDER-646	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	208
10.647	INVALID-ORDER-647	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	208
10.648	INVALID-ORDER-648	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	209
10.649	INVALID-ORDER-649	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	209
10.650	INVALID-ORDER-650	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	209
10.651	INVALID-ORDER-651	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	209
10.652	INVALID-ORDER-652	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	209
10.653	INVALID-ORDER-653	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	209
10.654	INVALID-ORDER-654	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	210
10.655	INVALID-ORDER-655	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	210
10.656	INVALID-ORDER-656	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	210
10.657	INVALID-ORDER-657	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	210
10.658	INVALID-ORDER-658	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	210
10.659	INVALID-ORDER-659	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	211
10.660	INVALID-ORDER-660	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	211
10.661	INVALID-ORDER-661	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	211
10.662	INVALID-ORDER-662	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	211
10.663	INVALID-ORDER-663	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	211
10.664	INVALID-ORDER-664	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	212
10.665	INVALID-ORDER-665	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	212

10.666INVALID-ORDER-666	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	212
10.667INVALID-ORDER-667	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	212
10.668INVALID-ORDER-668	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	212
10.669INVALID-ORDER-669	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	213
10.670INVALID-ORDER-670	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	213
10.671INVALID-ORDER-671	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	213
10.672INVALID-ORDER-672	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	213
10.673INVALID-ORDER-673	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	213
10.674INVALID-ORDER-674	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	213
10.675INVALID-ORDER-675	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	214
10.676INVALID-ORDER-676	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	214
10.677INVALID-ORDER-677	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	214
10.678INVALID-ORDER-678	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	214
10.679INVALID-ORDER-679	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	214
10.680INVALID-ORDER-680	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	215
10.681INVALID-ORDER-681	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	215
10.682INVALID-ORDER-682	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	215
10.683INVALID-ORDER-683	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	215
10.684INVALID-ORDER-684	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	215
10.685INVALID-ORDER-685	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	215
10.686INVALID-ORDER-686	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	216

10.68	INVALID-ORDER-687	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	216
10.68	INVALID-ORDER-688	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	216
10.68	INVALID-ORDER-689	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	216
10.69	INVALID-ORDER-690	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	216
10.69	INVALID-ORDER-691	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	217
10.69	INVALID-ORDER-692	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	217
10.69	INVALID-ORDER-693	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	217
10.69	INVALID-ORDER-694	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	217
10.69	INVALID-ORDER-695	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	217
10.69	INVALID-ORDER-696	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	217
10.69	INVALID-ORDER-697	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	218
10.69	INVALID-ORDER-698	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	218
10.69	INVALID-ORDER-699	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	218
10.70	INVALID-ORDER-700	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	218
10.70	INVALID-ORDER-701	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	218
10.70	INVALID-ORDER-702	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	219
10.70	INVALID-ORDER-703	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	219
10.70	INVALID-ORDER-704	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	219
10.70	INVALID-ORDER-705	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	219
10.70	INVALID-ORDER-706	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	219
10.70	INVALID-ORDER-707	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	220
10.70	INVALID-ORDER-708	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	220

10.70	INVALID-ORDER-709	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	220
10.71	INVALID-ORDER-710	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	220
10.71	INVALID-ORDER-711	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	220
10.71	INVALID-ORDER-712	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	221
10.71	INVALID-ORDER-713	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	221
10.71	INVALID-ORDER-714	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	221
10.71	INVALID-ORDER-715	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	221
10.71	INVALID-ORDER-716	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	221
10.71	INVALID-ORDER-717	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	222
10.71	INVALID-ORDER-718	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	222
10.71	INVALID-ORDER-719	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	222
10.72	INVALID-ORDER-720	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	222
10.72	INVALID-ORDER-721	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	222
10.72	INVALID-ORDER-722	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	223
10.72	INVALID-ORDER-723	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	223
10.72	INVALID-ORDER-724	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	223
10.72	INVALID-ORDER-725	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	223
10.72	INVALID-ORDER-726	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	223
10.72	INVALID-ORDER-727	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	224
10.72	INVALID-ORDER-728	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	224
10.72	INVALID-ORDER-729	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	224
10.73	INVALID-ORDER-730	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	224

10.73	INVALID-ORDER-731	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	224
10.73	INVALID-ORDER-732	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	225
10.73	INVALID-ORDER-733	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	225
10.73	INVALID-ORDER-734	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	225
10.73	INVALID-ORDER-735	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	225
10.73	INVALID-ORDER-736	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	225
10.73	INVALID-ORDER-737	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	226
10.73	INVALID-ORDER-738	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	226
10.73	INVALID-ORDER-739	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	226
10.74	INVALID-ORDER-740	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	226
10.74	INVALID-ORDER-741	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	226
10.74	INVALID-ORDER-742	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	227
10.74	INVALID-ORDER-743	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	227
10.74	INVALID-ORDER-744	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	227
10.74	INVALID-ORDER-745	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	227
10.74	INVALID-ORDER-746	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	227
10.74	INVALID-ORDER-747	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	228
10.74	INVALID-ORDER-748	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	228
10.74	INVALID-ORDER-749	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	228
10.75	INVALID-ORDER-750	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	228

10.75	INVALID-ORDER-751	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	228
10.75	INVALID-ORDER-752	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	229
10.75	INVALID-ORDER-753	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	229
10.75	INVALID-ORDER-754	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	229
10.75	INVALID-ORDER-755	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	229
10.75	INVALID-ORDER-756	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	229
10.75	INVALID-ORDER-757	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	230
10.75	INVALID-ORDER-758	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	230
10.75	INVALID-ORDER-759	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	230
10.76	INVALID-ORDER-760	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	230
10.76	INVALID-ORDER-761	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	230
10.76	INVALID-ORDER-762	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	231
10.76	INVALID-ORDER-763	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	231
10.76	INVALID-ORDER-764	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	231
10.76	INVALID-ORDER-765	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	231
10.76	INVALID-ORDER-766	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	231
10.76	INVALID-ORDER-767	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	232
10.76	INVALID-ORDER-768	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	232
10.76	INVALID-ORDER-769	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	232
10.77	INVALID-ORDER-770	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	232
10.77	INVALID-ORDER-771	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	232
10.77	INVALID-ORDER-772	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	233



10.773INVALID-ORDER-773	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	233
10.774INVALID-ORDER-774	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	233
10.775INVALID-ORDER-775	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	233
10.776INVALID-ORDER-776	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	233
10.777INVALID-ORDER-777	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	234
10.778INVALID-ORDER-778	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	234
10.779INVALID-ORDER-779	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	234
10.780INVALID-ORDER-780	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	234
10.781INVALID-ORDER-781	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	234
10.782INVALID-ORDER-782	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	235
10.783INVALID-ORDER-783	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	235
10.784INVALID-ORDER-784	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	235
10.785INVALID-ORDER-785	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	235
10.786INVALID-ORDER-786	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	235
10.787INVALID-ORDER-787	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	236
10.788INVALID-ORDER-788	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	236
10.789INVALID-ORDER-789	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	236
10.790INVALID-ORDER-790	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	236
10.791INVALID-ORDER-791	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	236
10.792INVALID-ORDER-792	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	237
10.793INVALID-ORDER-793	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	237
10.794INVALID-ORDER-794	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	237

10.795INVALID-ORDER-795	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	237
10.796INVALID-ORDER-796	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	237
10.797INVALID-ORDER-797	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	238
10.798INVALID-ORDER-798	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	238
10.799INVALID-ORDER-799	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	238
10.800INVALID-ORDER-800	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	238
10.801INVALID-ORDER-801	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	238
10.802INVALID-ORDER-802	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	239
10.803INVALID-ORDER-803	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	239
10.804INVALID-ORDER-804	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	239
10.805INVALID-ORDER-805	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	239
10.806INVALID-ORDER-806	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	239
10.807INVALID-ORDER-807	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	240
10.808INVALID-ORDER-808	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	240
10.809INVALID-ORDER-809	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	240
10.810INVALID-ORDER-810	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	240
10.811INVALID-ORDER-811	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	240
10.812INVALID-ORDER-812	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	241
10.813INVALID-ORDER-813	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	241
10.814INVALID-ORDER-814	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	241
10.815INVALID-ORDER-815	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	241
10.816INVALID-ORDER-816	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$	241

10.81 <del>INVALID-ORDER-817</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	242
10.81 <del>INVALID-ORDER-818</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	242
10.81 <del>INVALID-ORDER-819</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	242
10.82 <del>INVALID-ORDER-820</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	242
10.82 <del>INVALID-ORDER-821</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	242
10.82 <del>INVALID-ORDER-822</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	243
10.82 <del>INVALID-ORDER-823</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	243
10.82 <del>INVALID-ORDER-824</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	243
10.82 <del>INVALID-ORDER-825</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	243
10.82 <del>INVALID-ORDER-826</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	243
10.82 <del>INVALID-ORDER-827</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	244
10.82 <del>INVALID-ORDER-828</del>	$Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	244
10.82 <del>INVALID-ORDER-829</del>	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	244
10.83 <del>INVALID-ORDER-830</del>	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	244
10.83 <del>INVALID-ORDER-831</del>	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	244
10.83 <del>INVALID-ORDER-832</del>	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	245
10.83 <del>INVALID-ORDER-833</del>	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	245
10.83 <del>INVALID-ORDER-834</del>	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	245
10.83 <del>INVALID-ORDER-835</del>	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	245

10.836INVALID-ORDER-836	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	245
10.837INVALID-ORDER-837	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	246
10.838INVALID-ORDER-838	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	246
10.839INVALID-ORDER-839	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	246
10.840INVALID-ORDER-840	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	246
10.841INVALID-ORDER-841	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	246
10.842INVALID-ORDER-842	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	247
10.843INVALID-ORDER-843	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	247
10.844INVALID-ORDER-844	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	247
10.845INVALID-ORDER-845	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	247
10.846INVALID-ORDER-846	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	247
10.847INVALID-ORDER-847	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	248
10.848INVALID-ORDER-848	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	248
10.849INVALID-ORDER-849	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	248
10.850INVALID-ORDER-850	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	248
10.851INVALID-ORDER-851	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	248
10.852INVALID-ORDER-852	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	249
10.853INVALID-ORDER-853	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	249
10.854INVALID-ORDER-854	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	249
10.855INVALID-ORDER-855	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	249
10.856INVALID-ORDER-856	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	249
10.857INVALID-ORDER-857	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	250

10.858INVALID-ORDER-858	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	250
10.859INVALID-ORDER-859	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	250
10.860INVALID-ORDER-860	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	250
10.861INVALID-ORDER-861	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	250
10.862INVALID-ORDER-862	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	251
10.863INVALID-ORDER-863	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	251
10.864INVALID-ORDER-864	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	251
10.865INVALID-ORDER-865	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	251
10.866INVALID-ORDER-866	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	251
10.867INVALID-ORDER-867	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	252
10.868INVALID-ORDER-868	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	252
10.869INVALID-ORDER-869	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	252
10.870INVALID-ORDER-870	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	252
10.871INVALID-ORDER-871	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	252
10.872INVALID-ORDER-872	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	253
10.873INVALID-ORDER-873	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	253
10.874INVALID-ORDER-874	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	253
10.875INVALID-ORDER-875	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	253
10.876INVALID-ORDER-876	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	253
10.877INVALID-ORDER-877	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	254
10.878INVALID-ORDER-878	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	254
10.879INVALID-ORDER-879	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	254

10.880INVALID-ORDER-880	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	254
10.881INVALID-ORDER-881	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	254
10.882INVALID-ORDER-882	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	255
10.883INVALID-ORDER-883	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	255
10.884INVALID-ORDER-884	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	255
10.885INVALID-ORDER-885	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	255
10.886INVALID-ORDER-886	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	255
10.887INVALID-ORDER-887	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	256
10.888INVALID-ORDER-888	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	256
10.889INVALID-ORDER-889	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	256
10.890INVALID-ORDER-890	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	256
10.891INVALID-ORDER-891	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	256
10.892INVALID-ORDER-892	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	257
10.893INVALID-ORDER-893	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	257
10.894INVALID-ORDER-894	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	257
10.895INVALID-ORDER-895	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$	257
10.896INVALID-ORDER-896	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	257
10.897INVALID-ORDER-897	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$	258
10.898INVALID-ORDER-898	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{R_2(L_2s + \frac{1}{C_2s})}{L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	258
10.899INVALID-ORDER-899	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{R_2(L_2s + \frac{1}{C_2s})}{L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	258
10.900INVALID-ORDER-900	$Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \frac{R_2(L_2s + \frac{1}{C_2s})}{L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	258

10.90	INVALID-ORDER-901	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	258
10.90	INVALID-ORDER-902	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	259
10.90	INVALID-ORDER-903	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	259
10.90	INVALID-ORDER-904	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	259
10.90	INVALID-ORDER-905	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	259
10.90	INVALID-ORDER-906	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	259
10.90	INVALID-ORDER-907	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	260
10.90	INVALID-ORDER-908	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	260
10.90	INVALID-ORDER-909	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	260
10.91	INVALID-ORDER-910	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	260
10.91	INVALID-ORDER-911	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	260
10.91	INVALID-ORDER-912	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	261
10.91	INVALID-ORDER-913	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	261
10.91	INVALID-ORDER-914	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	261
10.91	INVALID-ORDER-915	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	261
10.91	INVALID-ORDER-916	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	261
10.91	INVALID-ORDER-917	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	262
10.91	INVALID-ORDER-918	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	262
10.91	INVALID-ORDER-919	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	262
10.92	INVALID-ORDER-920	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	262

10.92	INVALID-ORDER-921	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	262
10.92	INVALID-ORDER-922	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	263
10.92	INVALID-ORDER-923	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	263
10.92	INVALID-ORDER-924	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	263
10.92	INVALID-ORDER-925	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	263
10.92	INVALID-ORDER-926	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	263
10.92	INVALID-ORDER-927	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	264
10.92	INVALID-ORDER-928	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	264
10.92	INVALID-ORDER-929	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	264
10.93	INVALID-ORDER-930	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	264
10.93	INVALID-ORDER-931	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	264
10.93	INVALID-ORDER-932	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	265
10.93	INVALID-ORDER-933	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	265
10.93	INVALID-ORDER-934	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	265
10.93	INVALID-ORDER-935	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$	265
10.93	INVALID-ORDER-936	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	265
10.93	INVALID-ORDER-937	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$	266



1 Examined  $H(z)$  for TIA simple Z3 Z5 ZL:  $\frac{Z_3 Z_L (Z_5 g_m - 1)}{Z_3 Z_5 g_m + 2 Z_3 Z_L g_m + Z_3 + Z_5 Z_L g_m + Z_L}$

$$H(z) = \frac{Z_3 Z_L (Z_5 g_m - 1)}{Z_3 Z_5 g_m + 2 Z_3 Z_L g_m + Z_3 + Z_5 Z_L g_m + Z_L}$$

2 HP

3 BP

3.1 BP-1  $Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (R_4 g_m - 1)}{C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + 2 L_L R_3 g_m s + L_L R_4 g_m s + L_L s + R_3 R_4 g_m + R_3}$$

Parameters:

Q:  $\frac{C_L R_3 \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_4 g_m + 1)}{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_L R_3 (R_4 g_m + 1)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

3.2 BP-2  $Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (R_4 g_m - 1)}{C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 R_L s^2 + L_L R_3 R_4 g_m s + 2 L_L R_3 R_L g_m s + L_L R_3 s + L_L R_4 R_L g_m s + L_L R_L s + R_3 R_4 R_L g_m + R_3 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_L R_3 R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_4 g_m + 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{3.3 \quad BP-3} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{\sqrt{\frac{1}{L_L (C_3 + C_L)}} (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{2 g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_L (C_3 + C_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2 g_m}{C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4 g_m - 1}{2 g_m} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{3.4 \quad BP-4} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_L s^2 + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_L R_4 g_m s + 2 L_L R_L g_m s + L_L s + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_L \sqrt{\frac{1}{L_L(C_3+C_L)}}(C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_L(C_3+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}{R_L(C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_L(R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.5 \quad BP-5} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + 2 L_L R_3 g_m s + L_L R_4 g_m s + L_L s + R_3 R_4 g_m + R_3}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_3 \sqrt{\frac{1}{L_L(C_3+C_L)}}(C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_L(C_3+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{R_3(C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_3(R_4 g_m - 1)}{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.6 \quad BP-6} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 R_L s^2 + L_L R_3 R_4 g_m s + 2 L_L R_3 R_L g_m s + L_L R_3 s + L_L R_4 R_L g_m s + L_L R_L s + R_3 R_4 R_L g_m + R_3 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_3 R_L \sqrt{\frac{1}{L_L(C_3+C_L)}} (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_L(C_3+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{R_3 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.7 \quad BP-7} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + L_3 R_4 g_m s + 2L_3 R_L g_m s + L_3 s + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_3 R_L \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_4 g_m + 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 R_L (R_4 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.8 \quad BP-8} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_L L_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 s^2 + 2L_3 g_m s + R_4 g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{\frac{1}{L_3(C_3+C_L)}}(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)}{2g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_3(C_3+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2g_m}{C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4g_m-1}{2g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{WZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$3.9 \quad \text{BP-9} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3R_Ls(R_4g_m-1)}{C_3L_3R_4R_Lg_ms^2 + C_3L_3R_Ls^2 + C_LL_3R_4R_Lg_ms^2 + C_LL_3R_Ls^2 + L_3R_4g_ms + 2L_3R_Lg_ms + L_3s + R_4R_Lg_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_L\sqrt{\frac{1}{L_3(C_3+C_L)}}(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)}{R_4g_m+2R_Lg_m+1} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{L_3(C_3+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4g_m+2R_Lg_m+1}{R_L(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_L(R_4g_m-1)}{R_4g_m+2R_Lg_m+1} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{WZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$3.10 \quad \text{BP-10} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3L_Ls(R_4g_m-1)}{C_3L_3L_LR_4g_ms^2 + C_3L_3L_Ls^2 + C_LL_3L_LR_4g_ms^2 + C_LL_3L_Ls^2 + 2L_3L_Lg_ms + L_3R_4g_m + L_3 + L_LR_4g_m + L_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{\frac{L_3+L_L}{L_3L_L(C_3+C_L)}}(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)}{2g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{L_3+L_L}{L_3L_L(C_3+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2g_m}{C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_4g_m-1}{2g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.11 \quad BP-11} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3L_LR_Ls(R_4g_m-1)}{C_3L_3L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_3L_3L_LR_Ls^2 + C_LR_3L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_LR_3L_LR_Ls^2 + L_3L_LR_4g_ms + 2L_3L_LR_Lg_ms + L_3L_Ls + L_3R_4R_Lg_m + L_3R_L + L_LR_4R_Lg_m + L_LR_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_L \sqrt{\frac{L_3+L_L}{L_3L_L(C_3+C_L)}}(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)}{R_4g_m+2R_Lg_m+1} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{L_3+L_L}{L_3L_L(C_3+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_4g_m+2R_Lg_m+1}{R_L(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_L(R_4g_m-1)}{R_4g_m+2R_Lg_m+1} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

$$\mathbf{3.12 \quad BP-12} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1s}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3R_3R_Ls(R_4g_m-1)}{C_3L_3R_3R_4R_Lg_ms^2 + C_3L_3R_3R_Ls^2 + L_3R_3R_4g_ms + 2L_3R_3R_Lg_ms + L_3R_3s + L_3R_4R_Lg_ms + L_3R_Ls + R_3R_4R_Lg_m + R_3R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
Q: & \frac{C_3 R_3 R_L \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_4 g_m + 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
wo: & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} \\
bandwidth: & \frac{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_3 R_3 R_L (R_4 g_m + 1)} \\
K-LP: & 0 \\
K-HP: & 0 \\
K-BP: & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
Qz: & 0 \\
Wz: & \text{None}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{3.13 \quad BP-13} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 R_3 s^2 + 2 L_3 R_3 g_m s + L_3 R_4 g_m s + L_3 s + R_3 R_4 g_m + R_3}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
Q: & \frac{R_3 \sqrt{\frac{1}{L_3 (C_3 + C_L)}} (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\
wo: & \sqrt{\frac{1}{L_3 (C_3 + C_L)}} \\
bandwidth: & \frac{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{R_3 (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)} \\
K-LP: & 0 \\
K-HP: & 0 \\
K-BP: & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\
Qz: & 0 \\
Wz: & \text{None}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{3.14 \quad BP-14} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_3 R_3 R_L s^2 + L_3 R_3 R_4 g_m s + 2 L_3 R_3 R_L g_m s + L_3 R_3 s + L_3 R_4 R_L g_m s + L_3 R_L s + R_3 R_4 R_L g_m + R_3 R_L}$$

**Parameters:**

$$Q: \frac{R_3 R_L \sqrt{\frac{1}{L_3(C_3+C_L)}} (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{L_3(C_3+C_L)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{R_3 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}$$

K-LP: 0

K-HP: 0

$$\text{K-BP: } \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

QZ: 0

Wz: None

$$\mathbf{3.15 \quad BP-15} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 s^2 + C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 L_L R_3 s^2 + 2L_3 L_L R_3 g_m s + L_3 L_L R_4 g_m s + L_3 L_L s + L_3 R_3 R_4 g_m + L_3 R_3 + L_L R_3 R_4 g_m + L_L R_3}$$

**Parameters:**

$$Q: \frac{R_3 \sqrt{\frac{L_3 + L_L}{L_3 L_L (C_3 + C_L)}} (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{L_3 + L_L}{L_3 L_L (C_3 + C_L)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{R_3 (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}$$

K-LP: 0

K-HP: 0

$$\text{K-BP: } \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

QZ: 0

Wz: None

$$\mathbf{3.16 \quad BP-16} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 R_L s (R_4 g_m - 1)}{C_3 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_3 L_L R_3 R_L s^2 + L_3 L_L R_3 R_4 g_m s + 2L_3 L_L R_3 R_L g_m s + L_3 L_L R_3 s + L_3 L_L R_4 R_L g_m s + L_3 L_L R_L s + L}$$



**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{R_3 R_L \sqrt{\frac{L_3 + L_L}{L_3 L_L (C_3 + C_L)}} (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{L_3 + L_L}{L_3 L_L (C_3 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{R_3 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 4 LP

## 5 BS

$$5.1 \quad \text{BS-1 } Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2 C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1)}{R_3 (R_4 g_m + 1)} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_3 (R_4 g_m + 1)}{L_L (2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\ \text{K-BP: } & 0 \\ \text{QZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

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

$$\mathbf{5.2 \quad BS-2} \quad Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + C_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_L R_3 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}$$

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

$$\text{bandwidth: } \frac{R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}{L_L (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

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

$$\text{Qz: None}$$

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

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

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1)}{R_L (R_4 g_m + 1)}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{R_L (R_4 g_m + 1)}{L_3 (R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1)}$$

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

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

K-BP: 0  
 QZ: None  
 WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$

**5.4 BS-4**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}$

wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$

bandwidth:  $\frac{R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}{L_3 (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}$

K-LP:  $\frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$

K-HP:  $\frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$

K-BP: 0

QZ: None

WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$

## 6 GE

**6.1 GE-1**  $Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2 C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + 2 C_L R_3 R_L g_m s + C_L R_3 s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + 2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$

$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{L_L (2R_3 g_m + R_4 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}}{R_L} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}
\end{aligned}$$

**6.2 GE-2**  $Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + 2L_L R_3 g_m s + L_L R_4 g_m s + L_L s + R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\
\text{QZ: } & C_L R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}
\end{aligned}$$

**6.3 GE-3**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_3 + R_L)}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L}{L_4 g_m (R_3 + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L} \\
\text{K-BP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\
\text{QZ: } & -L_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}
\end{aligned}$$

**6.4 GE-4**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + L_4 R_3 g_m s + L_4 R_L g_m s + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}{g_m (R_3 + R_L)} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)} \\
\text{K-LP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\
\text{K-HP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L} \\
\text{QZ: } & -\frac{C_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{g_m} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}
\end{aligned}$$

**6.5 GE-5**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_L s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{L_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_3 + R_L)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{L_4 g_m (R_3 + R_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L} \\ \text{K-BP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{QZ: } & \frac{L_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_4 g_m - 1} \\ \text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \end{aligned}$$

**6.6 GE-6**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4)}{2C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + L_4 R_3 R_4 g_m s + 2L_4 R_3 R_L g_m s + L_4 R_3 s + L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_L s + 2R_3 R_4 R_L g_m + R_3 R_4 + R_4 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_4 R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)} \\ \text{K-LP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\ \text{K-HP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\ \text{K-BP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{QZ: } & -\frac{C_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_4 g_m - 1} \end{aligned}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$$

$$\mathbf{6.7 \quad GE-7} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + L_4 R_3 g_m s + L_4 R_L g_m s + R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{g_m (R_3 + R_L)}$$

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

$$\text{bandwidth: } \frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_4 (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

$$\text{K-BP: } \frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L}$$

$$\text{QZ: } \frac{C_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_4 g_m - 1)}{g_m}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$$

$$\mathbf{6.8 \quad GE-8} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_4 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}$$

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

$$\text{bandwidth: } \frac{R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}{L_4 (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

$$\begin{aligned}
\text{K-HP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{K-BP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (-R_4 g_m + 1)}{R_4} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}
\end{aligned}$$

**6.9 GE-9**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2C_3 R_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_4 g_m + 2R_L g_m + 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{L_3 (R_4 g_m + 2R_L g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{R_3} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}
\end{aligned}$$

**6.10 GE-10**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (L_2 s + \frac{1}{C_2 s})}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + L_3 R_4 g_m s + 2L_3 R_L g_m s + L_3 s + R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$



$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\
\text{QZ: } & C_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}
\end{aligned}$$

## 7 AP

## 8 INVALID-NUMER

### 8.1 INVALID-NUMER-1 $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (-C_4 s + g_m)}{C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_4 C_L R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_3}}}{2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_3}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m}{C_4 C_L R_3} \\
\text{K-LP: } & R_3 \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_3}{2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{WZ: } & \text{None}
\end{aligned}$$

## 8.2 INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 s + g_m)}{C_4 C_L R_3 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + C_L R_3 R_L g_m s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_L R_3 R_L \sqrt{\frac{g_m(R_3 + R_L)}{C_4 C_L R_3 R_L}}}{2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m(R_3 + R_L)}{C_4 C_L R_3 R_L}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m}{C_4 C_L R_3 R_L} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_3 R_L}{2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.3 INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_L R_3 R_4 \sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_4 C_L R_3 R_4}}}{2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + C_L R_3} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_4 C_L R_3 R_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + C_L R_3}{C_4 C_L R_3 R_4} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_3 R_4}{2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + C_L R_3} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

#### 8.4 INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_4 R_L s + C_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_L R_3 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_L R_3 R_4 R_L \sqrt{\frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_4 C_L R_3 R_4 R_L}}}{2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L + C_L R_3 R_4 R_L g_m + C_L R_3 R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_4 C_L R_3 R_4 R_L}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L + C_L R_3 R_4 R_L g_m + C_L R_3 R_L}{C_4 C_L R_3 R_4 R_L} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_3 R_4 R_L}{2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L + C_L R_3 R_4 R_L g_m + C_L R_3 R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

#### 8.5 INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_L R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_3 (R_4 g_m + 1)}} (R_4 g_m + 1)}{2C_4 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_3 (R_4 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m}{C_4 C_L R_3 (R_4 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & R_3 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_4 R_3 (R_4 g_m - 1)}{2C_4 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.6 INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_L s + C_L R_3 R_L g_m s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_L R_3 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_4 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}} (R_4 g_m + 1)}{C_4 R_3 R_4 g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_4 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_4 R_3 R_4 g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m}{C_4 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_4 R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_4 R_3 R_4 g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.7 INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_L R_4 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_3 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_L R_L (R_4 g_m + 1)}} (R_4 g_m + 1)}{C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_L R_L (R_4 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L}{C_3 C_L R_L (R_4 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 g_m - 1}{2g_m} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_L R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.8 INVALID-NUMER-8 $Z(s) = (\infty, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_L g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 C_4 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 R_L}}}{C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4}{C_3 C_4 R_L}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $-\frac{C_4 R_L}{C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

### 8.9 INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 R_L (C_3 + C_L)}} (C_3 + C_L)}{C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4 + C_L R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{C_4 R_L (C_3 + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4 + C_L R_L g_m}{C_4 R_L (C_3 + C_L)}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $-\frac{C_4 R_L}{C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4 + C_L R_L g_m}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

### 8.10 INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_3 C_4 R_4 R_L \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 C_4 R_4 R_L}}}{C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 C_4 R_4 R_L}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4}{C_3 C_4 R_4 R_L} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_4 R_L}{C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.11 INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1}{C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_4 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 R_4 (C_3 + C_L)}} (C_3 + C_L)}{C_3 R_4 g_m + C_3 + 2C_4 R_4 g_m + C_L R_4 g_m + C_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_4 R_4 (C_3 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_4 g_m + C_3 + 2C_4 R_4 g_m + C_L R_4 g_m + C_L}{C_4 R_4 (C_3 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 g_m - 1}{2g_m} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_4}{C_3 R_4 g_m + C_3 + 2C_4 R_4 g_m + C_L R_4 g_m + C_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.12 INVALID-NUMER-12 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 R_4 R_L \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 R_4 R_L (C_3 + C_L)}} (C_3 + C_L)}{C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 R_4 R_L (C_3 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L}{C_4 R_4 R_L (C_3 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_4 R_L}{C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.13 INVALID-NUMER-13 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_3 C_4 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 R_L (R_4 g_m + 1)}} (R_4 g_m + 1)}{C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 R_L (R_4 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4}{C_3 C_4 R_L (R_4 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & R_L \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_4 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

**8.14 INVALID-NUMER-14**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}} (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4 + C_L R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{C_4 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4 + C_L R_L g_m}{C_4 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_4 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4 + C_L R_L g_m}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

**8.15 INVALID-NUMER-15**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + C_L R_3 R_4 g_m s + 2C_L R_3 R_L g_m s + C_L R_3 s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 C_L R_3 R_L \sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_3 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}} (R_4 g_m + 1)}{C_3 R_3 R_4 g_m + C_3 R_3 + C_L R_3 R_4 g_m + 2C_L R_3 R_L g_m + C_L R_3 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_3 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_3 R_4 g_m + C_3 R_3 + C_L R_3 R_4 g_m + 2C_L R_3 R_L g_m + C_L R_3 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L}{C_3 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $\frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_L R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_3 R_4 g_m + C_3 R_3 + C_L R_3 R_4 g_m + 2C_L R_3 R_L g_m + C_L R_3 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L}$   
 QZ: 0  
 Wz: None



**8.16 INVALID-NUMER-16**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 C_4 R_3 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_3 C_4 R_3 R_L}}}{C_3 R_3 R_L g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_3 C_4 R_3 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_3 R_L g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L}{C_3 C_4 R_3 R_L}$   
 K-LP:  $\frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $-\frac{C_4 R_3 R_L}{C_3 R_3 R_L g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.17 INVALID-NUMER-17**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 R_3 (C_3 + C_L)}} (C_3 + C_L)}{C_3 R_3 g_m + 2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{C_4 R_3 (C_3 + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_3 g_m + 2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m}{C_4 R_3 (C_3 + C_L)}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $-\frac{C_4 R_3}{C_3 R_3 g_m + 2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.18 INVALID-NUMER-18**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + C_L R_3 R_L g_m s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 R_3 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_4 R_3 R_L (C_3 + C_L)}} (C_3 + C_L)}{C_3 R_3 R_L g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_4 R_3 R_L (C_3 + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_3 R_L g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m}{C_4 R_3 R_L (C_3 + C_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $-\frac{C_4 R_3 R_L}{C_3 R_3 R_L g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

**8.19 INVALID-NUMER-19**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_4 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 C_4 R_3 R_4 R_L \sqrt{\frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_3 C_4 R_3 R_4 R_L}}}{C_3 R_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_3 R_L + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_3 C_4 R_3 R_4 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_3 R_L + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L}{C_3 C_4 R_3 R_4 R_L}$   
 K-LP:  $\frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $-\frac{C_4 R_3 R_4 R_L}{C_3 R_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_3 R_L + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

**8.20 INVALID-NUMER-20**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 R_3 R_4 \sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_4 R_3 R_4 (C_3 + C_L)}} (C_3 + C_L)}{C_3 R_3 R_4 g_m + C_3 R_3 + 2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + C_L R_3} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_4 R_3 R_4 (C_3 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_3 R_4 g_m + C_3 R_3 + 2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + C_L R_3}{C_4 R_3 R_4 (C_3 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_3 R_4}{C_3 R_3 R_4 g_m + C_3 R_3 + 2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + C_L R_3} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

**8.21 INVALID-NUMER-21**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_4 R_L s + C_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_L R_3 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 R_L}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 R_3 R_4 R_L \sqrt{\frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_4 R_3 R_4 R_L (C_3 + C_L)}} (C_3 + C_L)}{C_3 R_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_3 R_L + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L + C_L R_3 R_4 R_L g_m + C_L R_3 R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}{C_4 R_3 R_4 R_L (C_3 + C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_3 R_L + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L + C_L R_3 R_4 R_L g_m + C_L R_3 R_L}{C_4 R_3 R_4 R_L (C_3 + C_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & -\frac{C_4 R_3 R_4 R_L}{C_3 R_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_3 R_L + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 + C_4 R_4 R_L + C_L R_3 R_4 R_L g_m + C_L R_3 R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.22 INVALID-NUMER-22 $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3R_L (C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4R_3R_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_3R_Ls^2 + C_3R_3R_Lg_ms + C_4R_3R_4g_ms + 2C_4R_3R_Lg_ms + C_4R_3s + C_4R_4R_Lg_ms + C_4R_Ls + R_3g_m + R_Lg_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_3C_4R_3R_L \sqrt{\frac{g_m(R_3+R_L)}{C_3C_4R_3R_L(R_4g_m+1)}} (R_4g_m+1)}{C_3R_3R_Lg_m + C_4R_3R_4g_m + 2C_4R_3R_Lg_m + C_4R_3 + C_4R_4R_Lg_m + C_4R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m(R_3+R_L)}{C_3C_4R_3R_L(R_4g_m+1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3R_3R_Lg_m + C_4R_3R_4g_m + 2C_4R_3R_Lg_m + C_4R_3 + C_4R_4R_Lg_m + C_4R_L}{C_3C_4R_3R_L(R_4g_m+1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3R_L}{R_3+R_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_4R_3R_L(R_4g_m-1)}{C_3R_3R_Lg_m + C_4R_3R_4g_m + 2C_4R_3R_Lg_m + C_4R_3 + C_4R_4R_Lg_m + C_4R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.23 INVALID-NUMER-23 $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4R_3R_4g_ms^2 + C_3C_4R_3s^2 + C_3R_3g_ms + C_4C_LR_3R_4g_ms^2 + C_4C_LR_3s^2 + 2C_4R_3g_ms + C_4R_4g_ms + C_4s + C_LR_3g_ms + g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_4R_3(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)}} (C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)}{C_3R_3g_m + 2C_4R_3g_m + C_4R_4g_m + C_4 + C_LR_3g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4R_3(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3R_3g_m + 2C_4R_3g_m + C_4R_4g_m + C_4 + C_LR_3g_m}{C_4R_3(C_3R_4g_m+C_3+C_LR_4g_m+C_L)} \\ \text{K-LP: } & R_3 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_4R_3(R_4g_m-1)}{C_3R_3g_m + 2C_4R_3g_m + C_4R_4g_m + C_4 + C_LR_3g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

**8.24 INVALID-NUMER-24**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_L s + C_L R_3 R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 R_3 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_4 R_3 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}} (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}{C_3 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m (R_3 + R_L)}{C_4 R_3 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_3 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m}{C_4 R_3 R_L (C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_3 R_L}{R_3 + R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_4 R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 g_m + 2C_4 R_3 R_L g_m + C_4 R_3 + C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_L + C_L R_3 R_L g_m}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

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

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + 2C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_3 C_L R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_L R_3 (R_4 g_m + 1)}} (R_4 g_m + 1)}{2C_3 R_3 g_m + C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_L R_3 (R_4 g_m + 1)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_3 R_3 g_m + C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L}{C_3 C_L R_3 (R_4 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4 g_m - 1}{2g_m}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_3 R_3 (R_4 g_m - 1)}{2C_3 R_3 g_m + C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + C_L}$   
 QZ: 0  
 Wz: None

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

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2C_3 R_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_3 C_L R_3 R_L \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}} (R_4 g_m + 1)}{C_3 R_3 R_4 g_m + 2C_3 R_3 R_L g_m + C_3 R_3 + C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_3 R_4 g_m + 2C_3 R_3 R_L g_m + C_3 R_3 + C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L}{C_3 C_L R_3 R_L (R_4 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_3 R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_3 R_4 g_m + 2C_3 R_3 R_L g_m + C_3 R_3 + C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{WZ: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 9 INVALID-WZ

### 9.1 INVALID-WZ-1 $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}} (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}{2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m + C_L R_L g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m + C_L R_L g_m}{C_4 C_L (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)} \\ \text{K-LP: } & R_3 \\ \text{K-HP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\ \text{K-BP: } & \frac{R_3 (-C_4 + C_L R_L g_m)}{2C_4 R_3 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m + C_L R_L g_m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{QZ: } & \frac{C_4 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}}}{C_4 - C_L R_L g_m} \\ \text{WZ: } & \sqrt{-\frac{g_m}{C_4 C_L R_L}} \end{aligned}$$

**9.2 INVALID-WZ-2**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{2C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + 2C_L R_3 R_L g_m s + C_L R_3 s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_L R_4 \sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_4 C_L R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}} (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}{2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + 2C_L R_3 R_L g_m + C_L R_3 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_4 C_L R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + 2C_L R_3 R_L g_m + C_L R_3 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L}{C_4 C_L R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\ \text{K-BP: } & \frac{R_3 (-C_4 R_4 + C_L R_4 R_L g_m - C_L R_L)}{2C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_L R_3 R_4 g_m + 2C_L R_3 R_L g_m + C_L R_3 + C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{QZ: } & \frac{C_4 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}{C_4 C_L R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}}}{C_4 R_4 - C_L R_4 R_L g_m + C_L R_L} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{-R_4 g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L}} \end{aligned}$$

**9.3 INVALID-WZ-3**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}} (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{2C_4 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m + C_L R_L g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_4 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m + C_L R_L g_m}{C_4 C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{K-LP: } & R_3 \\
\text{K-HP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_3 (C_4 R_4 g_m - C_4 + C_L R_L g_m)}{2C_4 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m + C_4 + C_L R_3 g_m + C_L R_L g_m} \\
\text{QZ: } & \frac{C_4 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}} (R_4 g_m - 1)}{C_4 R_4 g_m - C_4 + C_L R_L g_m} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_L (R_4 g_m - 1)}}
\end{aligned}$$

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

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_3 R_3 s + 1)(C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + 2C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_L R_4 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_3 C_L \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}} (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{2C_3 R_3 g_m + C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2C_3 R_3 g_m + C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L}{C_3 C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4 g_m - 1}{2g_m} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{C_3 R_3 R_4 g_m - C_3 R_3 + C_L R_4 R_L g_m - C_L R_L}{2C_3 R_3 g_m + C_3 R_4 g_m + C_3 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L} \\
\text{QZ: } & \frac{\sqrt{2} C_3 C_L R_3 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_L (R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}}}{C_3 R_3 + C_L R_L} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 C_L R_3 R_L}}
\end{aligned}$$

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

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 s - g_m)(C_3 R_3 s + 1)}{2C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_3 C_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}} (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}{C_3 R_3 g_m + C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4}$$



$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_3 g_m + C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4}{C_3 C_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)} \\
\text{K-LP: } & R_L \\
\text{K-HP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L (C_3 R_3 g_m - C_4)}{C_3 R_3 g_m + C_3 R_L g_m + 2C_4 R_L g_m + C_4} \\
\text{QZ: } & -\frac{C_3 C_4 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}}}{C_3 R_3 g_m - C_4} \\
\text{WZ: } & \sqrt{-\frac{g_m}{C_3 C_4 R_3}}
\end{aligned}$$

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

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 R_3 s + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{2C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2C_3 R_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_3 C_4 R_4 \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 C_4 R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}} (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}{C_3 R_3 R_4 g_m + 2C_3 R_3 R_L g_m + C_3 R_3 + C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 C_4 R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_3 R_3 R_4 g_m + 2C_3 R_3 R_L g_m + C_3 R_3 + C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4}{C_3 C_4 R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1} \\
\text{K-HP: } & -\frac{R_3 R_L}{2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L (C_3 R_3 R_4 g_m - C_3 R_3 - C_4 R_4)}{C_3 R_3 R_4 g_m + 2C_3 R_3 R_L g_m + C_3 R_3 + C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_L + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4} \\
\text{QZ: } & \frac{C_3 C_4 R_3 R_4 \sqrt{\frac{R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_3 C_4 R_4 (2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L)}}}{-C_3 R_3 R_4 g_m + C_3 R_3 + C_4 R_4} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{-R_4 g_m + 1}{C_3 C_4 R_3 R_4}}
\end{aligned}$$

## 9.7 INVALID-WZ-7 $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 R_3 s + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
Q: & \frac{C_3 C_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}} (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}{C_3 R_3 g_m + C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_L g_m + C_4} \\
wo: & \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}} \\
bandwidth: & \frac{C_3 R_3 g_m + C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_L g_m + C_4}{C_3 C_4 (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)} \\
K-LP: & R_L \\
K-HP: & \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L} \\
K-BP: & \frac{R_L (C_3 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m - C_4)}{C_3 R_3 g_m + C_3 R_L g_m + C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_L g_m + C_4} \\
QZ: & \frac{C_3 C_4 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 (R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L)}} (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m - C_4} \\
Wz: & \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_4 R_3 (R_4 g_m - 1)}}
\end{aligned}$$

## 10 INVALID-ORDER

### 10.1 INVALID-ORDER-1 $Z(s) = (R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

### 10.2 INVALID-ORDER-2 $Z(s) = \left(R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

### 10.3 INVALID-ORDER-3 $Z(s) = \left(R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_L R_3 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**10.4 INVALID-ORDER-4**  $Z(s) = \left( R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{C_L R_3 R_4 g_m s + 2C_L R_3 R_L g_m s + C_L R_3 s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**10.5 INVALID-ORDER-5**  $Z(s) = (L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 s + g_m)}{2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

**10.6 INVALID-ORDER-6**  $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

**10.7 INVALID-ORDER-7**  $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (-C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_L R_3 s^3 + 2C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_3 s + C_L L_L R_3 g_m s^2 + L_L g_m s + R_3 g_m}$$

**10.8 INVALID-ORDER-8**  $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_3 g_m s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.9 INVALID-ORDER-9**  $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (-C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_L R_3 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s + C_L L_L R_3 R_L g_m s^2 + L_L R_3 g_m s + L_L R_L g_m s + R_3 R_L g_m}$$

**10.10 INVALID-ORDER-10**  $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{2C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L R_L g_m s^2 + L_L g_m s + R_3 g_m}$$

**10.11 INVALID-ORDER-11**  $Z(s) = \left( L_1 s, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 R_L (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L R_3 R_L g_m s + R_3 g_m + R_L}$$

**10.12 INVALID-ORDER-12**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{2C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_4 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**10.13 INVALID-ORDER-13**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{2C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + 2C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m}$$

**10.14 INVALID-ORDER-14**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + C_4 R_3 R_4 s + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + 2L_L R_3 g_m s + L_L R_4 g_m s + L_L s + R_3 R_4 g_m + R_3}$$

**10.15 INVALID-ORDER-15**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + 2C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}$$

**10.16 INVALID-ORDER-16**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 R_4 s^2 + C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L s + C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 R_L s^2 + L_L R_3 R_4 g_m s + 2L_L R_3 R_L g_m s + L_L R_3 R_L s + 1}$$

**10.17 INVALID-ORDER-17**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1) (C_L L_L R_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_4 R_L s + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 R_L s^2 + C_L R_L s + 1}$$

**10.18 INVALID-ORDER-18**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{2C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_4 R_L s + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 R_L s^2 + C_L R_L s + 1}$$

**10.19 INVALID-ORDER-19**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 R_3 R_4 g_m s + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_L s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

**10.20 INVALID-ORDER-20**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

**10.21 INVALID-ORDER-21**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + 2C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_3 s + C_L L_L R_3 g_m s^2 + L_L g_m s + R_3 g_m}$$

**10.22 INVALID-ORDER-22**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 R_4 g_m s + C_4 s}$$

**10.23 INVALID-ORDER-23**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 s^2 + C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_L s + C_L L_L R_3}$$

**10.24 INVALID-ORDER-24**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + 2C_4 R_3 R_L}$$

$$10.25 \quad \text{INVALID-ORDER-25} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + 2C_4 R_3 R_L g_m s + g_m}$$

$$10.26 \quad \text{INVALID-ORDER-26} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

$$10.27 \quad \text{INVALID-ORDER-27} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + C_L R_3 R_L g_m s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

$$10.28 \quad \text{INVALID-ORDER-28} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

$$10.29 \quad \text{INVALID-ORDER-29} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

**10.30 INVALID-ORDER-30**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_3 s + C_L L_L R_3 g_m s^2 + L_L g_m s + R_3 g_m}$$

**10.31 INVALID-ORDER-31**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_3 g_m s + C_4 s}$$

**10.32 INVALID-ORDER-32**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s + C_L L_L R_3}$$

**10.33 INVALID-ORDER-33**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L R_3 s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s + C_L L_L R_3}$$

**10.34 INVALID-ORDER-34**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s + C_L L_L R_3}$$



**10.35 INVALID-ORDER-35**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_3 g_m s^2 + C_L R_3 s + L_4 g_m s + 2R_3 g_m + 1}$$

**10.36 INVALID-ORDER-36**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_L R_3 R_L s + L_4 R_3 g_m s + L_4 R_L g_m s + 2R_3 R_L g_m + R_3 + R_L}$$

**10.37 INVALID-ORDER-37**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{2C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_3 g_m s^2 + C_L L_4 R_L g_m s^2 + 2C_L R_3 R_L g_m s + C_L R_3 s + C_L R_L s + L_4 g_m s + 2R_3 g_m}$$

**10.38 INVALID-ORDER-38**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_3 g_m s^2 + 2C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 s + L_4 g_m s + 2R_3 g_m}$$

**10.39 INVALID-ORDER-39**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L R_3 s^2 + L_4 L_L g_m s^2 + L_4 R_3 g_m s + 2L_L R_3 g_m s + L_L s + R_3}$$

**10.40 INVALID-ORDER-40**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_3 g_m s^2 + C_L L_4 R_L g_m s^2}$$

$$10.41 \quad \text{INVALID-ORDER-41} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 s^3 + C_4 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_L L_L R_3 R_L s^2 + L_4 L_L R_3 g_m s^2 + L_4 L_L R_L g_m s^2 + L_4 R_3 g_m s^2 + L_4 R_L g_m s^2 + L_4 g_m s^2}$$

$$10.42 \quad \text{INVALID-ORDER-42} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1) (C_L L_L R_L s^2)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L R_L g_m s^3 + C_L L_L g_m s^3}$$

$$10.43 \quad \text{INVALID-ORDER-43} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L g_m s^3}$$

$$10.44 \quad \text{INVALID-ORDER-44} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

$$10.45 \quad \text{INVALID-ORDER-45} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_L s + C_L R_3 R_L g_m s + g_m}$$

**10.46 INVALID-ORDER-46**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + g_m}$$

**10.47 INVALID-ORDER-47**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_3 g_m s + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + g_m}$$

**10.48 INVALID-ORDER-48**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_3 s + C_L L_L R_3 s}$$

**10.49 INVALID-ORDER-49**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_L R_3 s}$$

**10.50 INVALID-ORDER-50**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_L R_3 s}$$

$$10.51 \quad \text{INVALID-ORDER-51} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L R_L s^2 + L_L s)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 g_m s^3}$$

$$10.52 \quad \text{INVALID-ORDER-52} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_L L_L s^2)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 g_m s^3}$$

$$10.53 \quad \text{INVALID-ORDER-53} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_4 R_3 s^2 + C_L R_3 R_4 s + 2L_4 R_3 g_m s + L_4 R_4 g_m s + L_4 s + 2R_3 R_4 g_m + R_4}$$

$$10.54 \quad \text{INVALID-ORDER-54} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_3 R_L s^2 + C_L R_3 R_4 R_L s + L_4 R_3 R_4 g_m s + 2L_4 R_3 R_L g_m s + L_4 R_3 s}$$

$$10.55 \quad \text{INVALID-ORDER-55} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 - L_4 R_4 g_m s + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_3 s^2 + C_L L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_L R_3 R_4 R_L s + L_4 R_3 R_4 g_m s + 2L_4 R_3 R_L g_m s + L_4 R_3 s}$$

**10.56 INVALID-ORDER-56**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 - L_4 R_4 g_m s + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^2 +}$$

**10.57 INVALID-ORDER-57**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_3 s^3 + C_L L_L R_3 R_4 s^2 + 2L_4 L_L R_3 g_m s^2 + L_4 L_L R_4 g_m s^2 + L_4 L_L R_4 s^2 + L_4 L_L R_4 s + L_4 L_L R_4}$$

**10.58 INVALID-ORDER-58**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4C_L L_4 R_3 R_4 s^3 + C_4C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4L_4 R_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_3 s^3 + C_L L_4 L_L R_4 s^3 + C_L L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_4 L_L R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_4 g_m s + C_L L_4 L_L R_4}{2C_4C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4C_L L_4 R_3 R_4 s^3 + C_4C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4L_4 R_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_3 s^3 + C_L L_4 L_L R_4 s^3 + C_L L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_4 L_L R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_4 g_m s + C_L L_4 L_L R_4}.$$

10.59 INVALID-ORDER-59  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_L L_L R_3 R_4 R_L s^2 -$$

**10.60 INVALID-ORDER-60**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_4}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_4}$$

$$10.61 \quad \text{INVALID-ORDER-61} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2}$$

$$10.62 \quad \text{INVALID-ORDER-62} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_3 g_m s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + L_4 g_m s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$10.63 \quad \text{INVALID-ORDER-63} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_L R_3 s + L_4 g_m s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$10.64 \quad \text{INVALID-ORDER-64} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_3 g_m s^2 + C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + L_4 g_m s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$10.65 \quad \text{INVALID-ORDER-65} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_L L_4 R_3 s^3 + L_4 g_m s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.66 \quad INVALID-ORDER-66} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L R_3 s^2 + C_L R_4 g_m s^2 + C_L s^2}$$

$$\mathbf{10.67 \quad INVALID-ORDER-67} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L R_3 s^2 - C_L L_L s^2 + L_L R_3 s + R_3 g_m - 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L R_3 s^2 + C_L R_4 g_m s^2 + C_L s^2}$$

$$\mathbf{10.68 \quad INVALID-ORDER-68} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_4 g_m s^2 - L_L R_3 s^2 + L_L R_4 g_m s + L_L R_4 s - 1}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L R_3 s^2 + C_L R_4 g_m s^2 + C_L s^2}$$

$$\mathbf{10.69 \quad INVALID-ORDER-69} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_4 g_m s^2 - L_L R_3 s^2 + L_L R_4 g_m s + L_L R_4 s - 1}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L R_3 s^2 + C_L R_4 g_m s^2 + C_L s^2}$$

$$\mathbf{10.70 \quad INVALID-ORDER-70} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{L_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (L_L R_3 R_4 g_m s^2 - L_L R_3 s^2 + L_L R_4 g_m s + L_L R_4 s - 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L R_3 s^2 + C_L R_4 g_m s^2 + C_L s^2}$$

$$\mathbf{10.71 \quad INVALID-ORDER-71} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.72 \quad INVALID-ORDER-72} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.73 \quad INVALID-ORDER-73} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s - R_4 g_m)}{C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.74 \quad INVALID-ORDER-74} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s - R_4 g_m)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.75 \quad INVALID-ORDER-75} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + 2C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.76 \quad INVALID-ORDER-76} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s - R_4 g_m)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_4 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$



10.77 INVALID-ORDER-77  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_L s^3 +$$

**10.78 INVALID-ORDER-78**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_L}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_L}$$

**10.79 INVALID-ORDER-79**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L}{C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L}$$

10.80 INVALID-ORDER-80  $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

10.81 INVALID-ORDER-81  $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m - 1}{C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

$$10.82 \quad \text{INVALID-ORDER-82} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

$$10.83 \quad \text{INVALID-ORDER-83} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

$$10.84 \quad \text{INVALID-ORDER-84} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 C_L R_L g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

$$10.85 \quad \text{INVALID-ORDER-85} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

$$10.86 \quad \text{INVALID-ORDER-86} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s} \right)}{L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}}, \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**10.87 INVALID-ORDER-87**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 s + g_m}{s(C_3 C_4 s + C_3 g_m + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.88 INVALID-ORDER-88**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_L R_L s + 1)}{s(C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + 2C_4 C_L R_L g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.89 INVALID-ORDER-89**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)}{s(C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 g_m + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.90 INVALID-ORDER-90**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s(-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.91 INVALID-ORDER-91**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{s(C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.92 INVALID-ORDER-92**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s(-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + L_L g_m s + R_L g_m}$$

**10.93 INVALID-ORDER-93**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_3 R_L g_m s + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.94 INVALID-ORDER-94**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_4 s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 R_L g_m s + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.95 INVALID-ORDER-95**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L R_L s + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_L R_4 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.96 INVALID-ORDER-96**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.97 INVALID-ORDER-97**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s(-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 R_4 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_4 g_m + 1}$$

**10.98 INVALID-ORDER-98**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2C_4 g_m}$$

**10.99 INVALID-ORDER-99**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + C_4 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_L R_4 g_m s + 2L_L R_4 s + 2L_L g_m}$$

**10.100 INVALID-ORDER-100**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)(C_L L_L R_L s^2 + L_L R_L s + R_L)}{C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s + 2C_4 R_4 s + 2C_4 g_m}$$

**10.101 INVALID-ORDER-101**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L s + 2C_4 g_m}$$

**10.102 INVALID-ORDER-102**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m}{s(C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 g_m + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.103 INVALID-ORDER-103**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 C_L R_L g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.104 INVALID-ORDER-104**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 g_m + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.105 INVALID-ORDER-105**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.106 INVALID-ORDER-106**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.107 INVALID-ORDER-107**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_L s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.108 INVALID-ORDER-108**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_L s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.109 INVALID-ORDER-109**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 g_m s^3}$$

**10.110 INVALID-ORDER-110**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

**10.111 INVALID-ORDER-111**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m}{s (C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L s + 2 C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.112 INVALID-ORDER-112**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_4 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.113 INVALID-ORDER-113**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s (C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_L g_m s + C_4 C_L s + 2 C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.114 INVALID-ORDER-114**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.115 INVALID-ORDER-115**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.116 INVALID-ORDER-116**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_L s + C_4 g_m)}$$

**10.117 INVALID-ORDER-117**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_L s + C_L L_L}$$

**10.118 INVALID-ORDER-118**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4}$$



$$10.119 \quad \text{INVALID-ORDER-119} \quad Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_L g_m s + C_4 C_L L_L R_L g_m}$$

$$10.120 \quad \text{INVALID-ORDER-120} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_L s + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + 2 R_L g_m + 1}$$

$$10.121 \quad \text{INVALID-ORDER-121} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1}{C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 L_4 g_m s^2 + C_3 s + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + C_L L_4 g_m s^2 + C_L s + 2 g_m}$$

$$10.122 \quad \text{INVALID-ORDER-122} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_L s + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L R_L s + L_4 g_m s + 2 R_L g_m + 1}$$

$$10.123 \quad \text{INVALID-ORDER-123} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{(C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 L_4 g_m s^2 + C_3 s + 2 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_L R_L g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

$$10.124 \quad \text{INVALID-ORDER-124} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_Ls^3 + C_3L_4g_ms^2 + C_3s + 2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4s^3 + 2C_4L_4g_ms^2 + C_LL_4g_ms^2 + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_Ls + 2}$$

$$10.125 \quad \text{INVALID-ORDER-125} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_Ls(-C_4L_4s^2 + L_4g_ms - 1)}{C_3C_4L_4L_Ls^4 + C_3L_4L_Lg_ms^3 + C_3L_Ls^2 + C_4C_LL_4L_Ls^4 + 2C_4L_4L_Lg_ms^3 + C_4L_4s^2 + C_LL_4L_Lg_ms^3 + C_LL_Ls^2 + L_4g_ms + 2L_Lg_ms + 1}$$

$$10.126 \quad \text{INVALID-ORDER-126} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1)}{C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_Ls^4 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_3C_LL_Ls^3 + C_3C_LR_Ls^2 + C_3L_4g_ms^2 + C_3s + 2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4R_Ls^4}$$

$$10.127 \quad \text{INVALID-ORDER-127} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_LR_Ls(-C_4L_4s^2 + L_4g_ms - 1)}{C_3C_4L_4L_LR_Ls^4 + C_3L_4L_LR_Lg_ms^3 + C_3L_LR_Ls^2 + C_4C_LL_4L_LR_Ls^4 + 2C_4L_4L_LR_Lg_ms^3 + C_4L_4L_Ls^3 + C_4L_4R_Ls^2 + C_LL_4L_LR_Lg_ms^3 + C_LL_LR_Ls^2 + L_4L_Lg_ms^2 + L_4R_Ls}$$

$$10.128 \quad \text{INVALID-ORDER-128} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)(C_LL_LR_Ls^2 + L_LR_Ls + R_L)}{C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_3C_4L_4L_Ls^4 + C_3C_4L_4R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + C_3C_LL_LR_Ls^3 + C_3L_4L_Lg_ms^3 + C_3L_4R_Lg_ms^2 + C_3L_Ls^2 + C_3R_Ls + 2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_Ls^4}$$

$$10.129 \quad \text{INVALID-ORDER-129} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L \left( L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_L s + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_L}$$

$$10.130 \quad \text{INVALID-ORDER-130} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

$$10.131 \quad \text{INVALID-ORDER-131} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m}{s (C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + 2 C_4 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.132 \quad \text{INVALID-ORDER-132} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_4 s + C_L R_L g_m}$$

$$10.133 \quad \text{INVALID-ORDER-133} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s (C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 C_L R_L g_m)}$$

**10.134 INVALID-ORDER-134**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 s + g_m)}$$

**10.135 INVALID-ORDER-135**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + C_L L_L g}$$

**10.136 INVALID-ORDER-136**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L)}$$

10.137 INVALID-ORDER-137  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 +}$$

**10.138 INVALID-ORDER-138**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L R_L s^2 + L_L)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2}$$

$$\mathbf{10.139} \quad \mathbf{INVALID-ORDER-139} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 L_L L_L g_m s^4}$$

**10.140 INVALID-ORDER-140**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4)}{C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_L s^2 + C_3 R_4 R_L s + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s + 2 L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2 R_4 R_L g_m + R_4}$$

**10.141 INVALID-ORDER-141**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4}{C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 L_4 R_4 g_m s^2 + C_3 L_4 s^2 + C_3 R_4 s + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_L L_4 R_4 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + C_L R_4 s + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m}$$

**10.142 INVALID-ORDER-142**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4)}{C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_L s^2 + C_3 R_4 R_L s + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_L s^2 + C_L R_4 R_L s + L_4 R_4 g_m}$$

**10.143 INVALID-ORDER-143**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 - L_4 R_4 g_m s + L_4 s + R_4)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_L s^3 + C_3 C_L R_4 R_L s^2 + C_3 L_4 R_4 g_m s^2 + C_3 L_4 s^2 + C_3 R_4 s + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 s + 2 C_4 R_4}$$

$$10.144 \quad \text{INVALID-ORDER-144} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{(C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 - L_4 R_4 g_m s + L_4 s + R_4)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L s^4 + C_3 C_L L_L R_4 s^3 + C_3 L_4 R_4 g_m s^2 + C_3 L_4 s^2 + C_3 R_4 s + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + C_L L_L R_4 s^2 + 2 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + L_4 L_L R_4 s^3 + L_4 L_L R_4 s^2 + L_4 L_L R_4 s + L_4 L_L R_4}$$

$$10.145 \quad \text{INVALID-ORDER-145} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_4 L_L s^3 + C_3 L_L R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + C_L L_L R_4 s^2 + 2 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + L_4 L_L R_4 s^3 + L_4 L_L R_4 s^2 + L_4 L_L R_4 s + L_4 L_L R_4}$$

$$10.146 \quad \text{INVALID-ORDER-146} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L s^4 + C_3 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_4 s^3 + C_3 C_L R_4 R_L s^2 + C_3 C_L R_4 R_L s + C_3 C_L R_4 R_L}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L s^4 + C_3 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_4 s^3 + C_3 C_L R_4 R_L s^2 + C_3 C_L R_4 R_L s + C_3 C_L R_4 R_L}$$

$$10.147 \quad \text{INVALID-ORDER-147} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_4 L_L R_L s^3 + C_3 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_4 s^3 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + C_L L_L R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_L}$$

$$10.148 \quad \text{INVALID-ORDER-148} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_4 L_L s^3 + C_3 L_L R_4 R_L s^2 + C_3 L_L R_4 R_L s + C_3 L_L R_4 R_L}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_4 L_L s^3 + C_3 L_L R_4 R_L s^2 + C_3 L_L R_4 R_L s + C_3 L_L R_4 R_L}$$

$$10.149 \quad \text{INVALID-ORDER-149} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_L s^2 + C_3 R_4 R_L s + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_L s^2 + C_3 R_4 R_L s + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5}$$

$$10.150 \quad \text{INVALID-ORDER-150} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

$$10.151 \quad \text{INVALID-ORDER-151} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1}{C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 L_4 g_m s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + C_L L_4 g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

$$10.152 \quad \text{INVALID-ORDER-152} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_L s^3}$$

$$10.153 \quad \text{INVALID-ORDER-153} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 L_4 g_m s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4}$$

$$10.154 \quad \text{INVALID-ORDER-154} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 L_4 g_m s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2 C_4 C_L L_4 L_L}$$

$$10.155 \quad \text{INVALID-ORDER-155} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L}$$

$$10.156 \quad \text{INVALID-ORDER-156} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_3 C_L L_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 L_L}$$

$$10.157 \quad \text{INVALID-ORDER-157} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_L s^4 + C_3 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_4 s + C_L L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s + C_L R_L g_m s + C_L s + 1}$$

$$10.158 \quad \text{INVALID-ORDER-158} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s + C_4 L_4 R_L g_m s + C_4 L_4 s + C_L L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s + C_L R_L g_m s + C_L s + 1}$$



**10.159 INVALID-ORDER-159**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_4 L_4 g_m s^2 + C_3 R_4 L_L g_m s^2 + C_3 L_4 L_L g_m s^2}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_4 L_4 g_m s^2 + C_3 R_4 L_L g_m s^2 + C_3 L_4 L_L g_m s^2}.$$

**10.160 INVALID-ORDER-160**  $Z(s) = (\infty, \infty, R_3, \infty, \infty, R_L)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**10.161 INVALID-ORDER-161**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1}{C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.162 INVALID-ORDER-162**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4}$$

**10.163 INVALID-ORDER-163**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L R_L s + 1)(-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_4 C_L L_4)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_4 C_L L_4}.$$

**10.164 INVALID-ORDER-164**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L L_L s^2 + 1)(-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2C_4 C_L L_4$$

**10.165 INVALID-ORDER-165**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s + R_4 g_m - 1}$$

**10.166 INVALID-ORDER-166**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2}.$$

10.167 INVALID-ORDER-167  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_I s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (C_4 C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_4 L_4 L_L R_L s)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_4 L_4 L_L R_L s}$$

**10.168 INVALID-ORDER-168**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_L s^3 + C_3 C_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_L s^3 + C_3 C_4 s^3}.$$

**10.169 INVALID-ORDER-169**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_L L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3}{C_3 C_4 C_L L_L L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3}$$

**10.170 INVALID-ORDER-170**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**10.171 INVALID-ORDER-171**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**10.172 INVALID-ORDER-172**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1)}{C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_L R_3 R_L s + R_3 R_4 g_m + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

**10.173 INVALID-ORDER-173**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + 2 C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**10.174 INVALID-ORDER-174**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + 2 C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + 2 C_L R_3 L_L s + R_3 R_4 g_m + R_3 R_L g_m + R_3 + R_4 R_L g_m + R_L}$$

$$10.175 \quad \text{INVALID-ORDER-175} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + g_m}$$

$$10.176 \quad \text{INVALID-ORDER-176} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + g_m}$$

$$10.177 \quad \text{INVALID-ORDER-177} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + 2 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_L s^2 + 2 C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

$$10.178 \quad \text{INVALID-ORDER-178} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 R_3 g_m s + 2 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_3 s^2 + 2 C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

$$10.179 \quad \text{INVALID-ORDER-179} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + 2 C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_3 s + C_L L_L R_3 g_m s^2 + L_L g_m s + R_3 g_m}$$

$$10.180 \quad \text{INVALID-ORDER-180} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + 2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2}$$

$$10.181 \quad \text{INVALID-ORDER-181} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_3 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s + C_L L_L R_3 R_L g_m s^2 + L_L R_3 g_m s + L_L R_L g_m s + R_3 R_L g_m}$$

$$10.182 \quad \text{INVALID-ORDER-182} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + 2C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 C_L R_3 R_L s^2}$$

$$10.183 \quad \text{INVALID-ORDER-183} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 R_L (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 R_3 R_L g_m s + 2C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 R_L}$$

$$10.184 \quad \text{INVALID-ORDER-184} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + 2C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_3 R_4}$$

**10.185 INVALID-ORDER-185**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + 2C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + 2C_4 R_3 R_4 g_m s}$$

**10.186 INVALID-ORDER-186**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + C_4 R_3 R_4 s + C_L L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_3 s^2 + 2L_L R_3 g_m s + L_L R_4 g_m s}$$

**10.187 INVALID-ORDER-187**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_3 R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + 2C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 R_4 s^2 + C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L s + C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s}$$

**10.188 INVALID-ORDER-188**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 R_4 s^2 + C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L s + C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s}$$

**10.189 INVALID-ORDER-189**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_3 R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s}$$

10.190 INVALID-ORDER-190  $Z(s) = \left( \infty, \infty, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + 2 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + 2 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3}$$

**10.191 INVALID-ORDER-191**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 q_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L R_3 R_L q_m s^2 + C_3 R_3 q_m s + C_4 C_L R_3 R_4 q_m s^2 + 2 C_4 C_L R_3 R_L q_m s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L R_4 q_m s^2}$$

**10.192 INVALID-ORDER-192**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_{3s}}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 R_3 g_m s + 2 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_3 s}$$

**10.193 INVALID-ORDER-193**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_{3s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + 2 C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_3 s + C_L L_L R_3}$$

**10.194 INVALID-ORDER-194**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s +}$$

$$10.195 \quad \text{INVALID-ORDER-195} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_LR_3R_Ls(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_LR_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_LR_3R_Ls^3 + C_3L_LR_3R_Lg_ms^2 + C_4C_LL_LR_3R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_3R_Ls^3 + C_4L_LR_3R_4g_ms^2 + 2C_4L_LR_3R_Lg_ms^2 + C_4L_LR_3s^2 + C_4L_LR_4s^2}$$

$$10.196 \quad \text{INVALID-ORDER-196} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_LR_3R_Ls(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4C_LL_LR_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_LR_3R_Ls^4 + C_3C_4L_LR_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_LR_3s^3 + C_3C_4R_3R_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_3R_Ls^2 + C_3C_LL_LR_3R_Lg_ms^3 + C_3L_LR_3g_ms^2 + C_3R_3R_4g_ms^2 + C_3R_3R_4s^2}$$

$$10.197 \quad \text{INVALID-ORDER-197} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_LR_3R_L(C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4C_LL_LR_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_LR_3R_Ls^4 + C_3C_4R_3R_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_3R_Ls^2 + C_3C_LL_LR_3R_Lg_ms^3 + C_3R_3R_Lg_ms + C_4C_LL_LR_3R_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_3R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_3R_4s^3 + C_4C_LL_LR_3s^3}$$

$$10.198 \quad \text{INVALID-ORDER-198} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3R_L(C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4R_3R_Ls^2 + C_3R_3R_Lg_ms + C_4L_4R_3g_ms^2 + C_4L_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_3R_Lg_ms + C_4R_3s + C_4R_Ls + R_3g_ms + R_Lg_ms}$$

$$10.199 \quad \text{INVALID-ORDER-199} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3(C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4R_3s^2 + C_3R_3g_ms + C_4C_LL_LR_3g_ms^3 + C_4C_LL_LR_3s^2 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_3g_ms + C_4s + C_LL_LR_3g_ms + g_m}$$



**10.200 INVALID-ORDER-200**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + C_L R_3 R_L g_m s}$$

**10.201 INVALID-ORDER-201**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 s + C_4 C_L R_L s + C_L R_3 R_L g_m s}$$

**10.202 INVALID-ORDER-202**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s + C_4 C_L L_L R_L s + C_L R_3 R_L g_m s}$$

**10.203 INVALID-ORDER-203**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_L s^2 + C_4 R_3 s + C_L L_L R_3 s}$$

**10.204 INVALID-ORDER-204**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s + C_4 C_L L_L R_L s + C_L R_3 R_L g_m s}$$

**10.205 INVALID-ORDER-205**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_3 R_L s + C_4 R_3 R_L g_m + R_3 + R_L}$$

**10.206 INVALID-ORDER-206**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 R_3 R_L g_m + R_3 + R_L}$$

**10.207 INVALID-ORDER-207**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + L_4 R_3 g_m s + L_4 R_L g_m s + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_L}$$

**10.208 INVALID-ORDER-208**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 R_L s + 2 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + L_4 R_3 g_m s + L_4 R_L g_m s + 2 R_3 R_L g_m + R_3 + R_L}$$

**10.209 INVALID-ORDER-209**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 R_3 s + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + 2 C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_3 g_m s^2 + C_L R_3 s + L_4 g_m s + 2 R_3 g_m + 1}$$

**10.210 INVALID-ORDER-210**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3R_L(-C_4L_4s^2 + L_4g_ms - 1)}{C_3C_4L_4R_3R_Ls^3 + C_3L_4R_3R_Lg_ms^2 + C_3R_3R_Ls + C_4C_LL_4R_3R_Ls^3 + 2C_4L_4R_3R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_3s^2 + C_4L_4R_Ls^2 + C_LL_4R_3R_Lg_ms^2 + C_LR_3R_Ls + L_4R_3g_ms + L_4R_Lg_ms}$$

**10.211 INVALID-ORDER-211**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3(C_LR_Ls + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{C_3C_4C_LL_4R_3R_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_LR_3R_Ls^2 + C_3L_4R_3g_ms^2 + C_3R_3s + 2C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4R_3s^3 + C_4C_LL_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_3g_ms}$$

**10.212 INVALID-ORDER-212**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_LL_LR_3s^3 + C_3L_4R_3g_ms^2 + C_3R_3s + 2C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^4 + C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_LL_4R_3s^3 + 2C_4L_4R_3g_ms}$$

**10.213 INVALID-ORDER-213**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_3s(-C_4L_4s^2 + L_4g_ms - 1)}{C_3C_4L_4L_LR_3s^4 + C_3L_4L_LR_3g_ms^3 + C_3L_LR_3s^2 + C_4C_LL_4L_LR_3s^4 + 2C_4L_4L_LR_3g_ms^3 + C_4L_4L_Ls^3 + C_4L_4R_3s^2 + C_LL_4L_LR_3g_ms^3 + C_LL_LR_3s^2 + L_4L_Lg_ms^2 + L_4R_3g_ms}$$

**10.214 INVALID-ORDER-214**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_LL_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_LL_LR_3s^3 + C_3C_LR_3R_Ls^2 + C_3L_4R_3g_ms^2 + C_3R_3s + 2C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^4 + C_4C_LL_4L_LR_3s^3 + C_4C_LL_4R_3s^2 + C_LL_4L_LR_3g_ms^3 + C_LL_LR_3s^2 + L_4L_Lg_ms^2 + L_4R_3g_ms}{C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_LL_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_LL_LR_3s^3 + C_3C_LR_3R_Ls^2 + C_3L_4R_3g_ms^2 + C_3R_3s + 2C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^4 + C_4C_LL_4L_LR_3s^3 + C_4C_LL_4R_3s^2 + C_LL_4L_LR_3g_ms^3 + C_LL_LR_3s^2 + L_4L_Lg_ms^2 + L_4R_3g_ms}$$

$$\mathbf{10.215 \quad INVALID-ORDER-215} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_LR_3R_Ls(-C_4L_4s^2 + L_4g_ms - 1)}{C_3C_4L_4L_LR_3R_Ls^4 + C_3L_4L_LR_3R_Lg_ms^3 + C_3L_LR_3R_Ls^2 + C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^4 + 2C_4L_4L_LR_3R_Lg_ms^3 + C_4L_4L_LR_3s^3 + C_4L_4L_LR_Ls^3 + C_4L_4R_3R_Ls^2 + C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^3}$$

$$\mathbf{10.216 \quad INVALID-ORDER-216} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + C_3C_4L_4L_LR_3s^4 + C_3C_4L_4R_3R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_LL_LR_3R_Ls^3 + C_3L_4L_LR_3g_ms^3 + C_3L_4R_3R_Lg_ms^2 + C_3L_LR_3s^2 + C_3R_3R_Ls}{C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + C_3C_4L_4L_LR_3s^4 + C_3C_4L_4R_3R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_LL_LR_3R_Ls^3 + C_3L_4L_LR_3g_ms^3 + C_3L_4R_3R_Lg_ms^2 + C_3L_LR_3s^2 + C_3R_3R_Ls}$$

$$\mathbf{10.217 \quad INVALID-ORDER-217} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + C_3C_4L_4R_3R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_LL_LR_3R_Ls^3 + C_3L_4R_3R_Lg_ms^2 + C_3R_3R_Ls + 2C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_LR_3s^4 + C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^3}{C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + C_3C_4L_4R_3R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_LL_LR_3R_Ls^3 + C_3L_4R_3R_Lg_ms^2 + C_3R_3R_Ls + 2C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_LR_3s^4 + C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^3}$$

$$\mathbf{10.218 \quad INVALID-ORDER-218} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3s}}, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3R_L(C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4R_3R_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_3R_Ls^2 + C_3R_3R_Lg_ms + C_4L_4R_3g_ms^2 + C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4R_3R_4g_ms + 2C_4R_3R_Lg_ms + C_4R_3s + C_4R_4R_Lg_ms + C_4R_Ls}$$

$$\mathbf{10.219 \quad INVALID-ORDER-219} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3s}}, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3(C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4R_3R_4g_ms^2 + C_3C_4R_3s^2 + C_3R_3g_ms + C_4C_LL_4R_3g_ms^3 + C_4C_LR_3R_4g_ms^2 + C_4C_LR_3s^2 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_3g_ms + C_4R_4g_ms + C_4s + C_LR_3g_ms}$$

10.220 INVALID-ORDER-220  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 g_m}$$

**10.221 INVALID-ORDER-221**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3(C_L R_L s + 1)(C_4 L}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 +$$

**10.222 INVALID-ORDER-222**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_{3s} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_L R_3 g_m s + C_4 C_L L_L R_3 s + C_4 C_L L_L R_3)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_L R_3 g_m s + C_4 C_L L_L R_3 s + C_4 C_L L_L R_3}$$

**10.223 INVALID-ORDER-223**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_{3s} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_3 s}$$

10.224 INVALID-ORDER-224  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_R R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^3}{C_3 C_4 C_L L_4 L_R R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^3}$$

10.225 INVALID-ORDER-225  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_{3s} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{1}{C_{Ls} + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^2}$$

**10.226 INVALID-ORDER-226**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^3}.$$

10.227 INVALID-ORDER-227  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{1}{C_3 s + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{L_3 s}}, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 R_3 R_L g_m s^2}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 R_3 R_L g_m s^2}$$

**10.228 INVALID-ORDER-228**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L \left( -C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4 \right)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 R_4 R_L q_m s^2 + C_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L s + 2 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L q_m s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + L_4 R_3 R_4 q_m s + 2 L_4 R_3 R_L q_m s + L_4 R_3 s +}$$

**10.229 INVALID-ORDER-229**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 \left( -C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - R_4 \right)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 s + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_4 R_3 s^2 + C_L R_3 R_4 s + 2 L_4 R_3 g_m s}$$

**10.230 INVALID-ORDER-230**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - L_4)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L s + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s}$$

**10.231 INVALID-ORDER-231**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 s + 2 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 s + 2 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4}$$

**10.232 INVALID-ORDER-232**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 s + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 s + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5}$$

**10.233 INVALID-ORDER-233**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s - L_4)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_4 L_L R_3 s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3}$$

**10.234 INVALID-ORDER-234**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 s^3}$$

**10.235 INVALID-ORDER-235**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2}$$

**10.236 INVALID-ORDER-236**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^2 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s + C_3 L_4 L_L R_3 R_4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^2 + C_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s + C_3 L_4 L_L R_3 R_4}.$$

**10.237 INVALID-ORDER-237**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L s}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L s}$$

10.238 INVALID-ORDER-238  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s + C_4 R_4 R_L s + R_4 g_m - 1}$$

**10.239** INVALID-ORDER-239  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3(L_3s + \frac{1}{C_3s})}{L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}}, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + 2 C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_3 g_m s}$$



**10.240 INVALID-ORDER-240**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_3 R_L g_m}$$

**10.241 INVALID-ORDER-241**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 R_3 R_4 s^2}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 R_3 R_4 s^2}$$

**10.242 INVALID-ORDER-242**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 R_3 R_4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 R_3 R_4}$$

**10.243 INVALID-ORDER-243**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^2)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^2}$$

10.244 INVALID-ORDER-244  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4}$$

$$10.245 \quad \text{INVALID-ORDER-245} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 L_L R_3 R_L s + C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m + C_4 L_L R_3 R_L}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 C_L L_L R_3 R_L s + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m + C_3 C_L L_L R_3 R_L}$$

$$10.246 \quad \text{INVALID-ORDER-246} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 C_L L_L R_3 R_L s + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m + C_3 C_L L_L R_3 R_L}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 C_L L_L R_3 R_L s + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m + C_3 C_L L_L R_3 R_L}$$

$$10.247 \quad \text{INVALID-ORDER-247} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \frac{R_3 \left( L_3 s + \frac{1}{C_3 s} \right)}{L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}}, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 C_L L_L R_3 R_L s + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m + C_3 C_L L_L R_3 R_L}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 C_L L_L R_3 R_L s + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m + C_3 C_L L_L R_3 R_L}$$

$$10.248 \quad \text{INVALID-ORDER-248} \quad Z(s) = (\infty, \infty, \infty, R_4, \infty, R_L)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s + C_4 L_4 R_4 s + C_4 L_4 R_4 R_L g_m + C_4 L_4 R_4 s}$$

$$10.249 \quad \text{INVALID-ORDER-249} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s + C_4 L_4 R_4 s + C_4 L_4 R_4 R_L g_m + C_4 L_4 R_4 s}$$

**10.250 INVALID-ORDER-250**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s}$$

**10.251** INVALID-ORDER-251  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 s^2}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 s^2}$$

**10.252 INVALID-ORDER-252**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 R_3 s^2}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 R_3 s^2}.$$

**10.253 INVALID-ORDER-253**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (C_4 L_4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^2)}{C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^2}$$

**10.254 INVALID-ORDER-254**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3}.$$

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

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_4 C_L L_L R$$

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

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 L s^3 + C_3 C_4 s^3 + C_3 C s^3 + C_3 s^3 + C s^3 + C}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 L s^3 + C_3 C_4 s^3 + C_3 C s^3 + C_3 s^3 + C s^3 + C}$$

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

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L s}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L s}$$

**10.258 INVALID-ORDER-258**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 R_3 s + 1)}{C_3 R_3 R_4 g_m s + 2 C_3 R_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**10.259 INVALID-ORDER-259**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_3 R_3 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)}{2C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + 2C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.260 INVALID-ORDER-260**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_4 g_m - 1) (C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + 2C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_4 g_m + 1}$$

**10.261 INVALID-ORDER-261**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_3 R_3 s + 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + 2C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 s}$$

**10.262 INVALID-ORDER-262**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (R_4 g_m - 1) (C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_L L_L R_4}$$

**10.263 INVALID-ORDER-263**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_3 R_3 s + 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + 2C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2C_3 R_3 R_L}$$

**10.264 INVALID-ORDER-264**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 R_3 s + 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2C_3 R_3 R_L g_m s +}$$

**10.265 INVALID-ORDER-265**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 R_3 s + 1)}{s(C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.266 INVALID-ORDER-266**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 s - g_m)(C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.267 INVALID-ORDER-267**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 R_3 s + 1)(C_L R_L s + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + 2C_4 C_L R_L g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.268 INVALID-ORDER-268**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 R_3 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 g_m + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.269 INVALID-ORDER-269**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_4 s - g_m)(C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + 2C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.270 INVALID-ORDER-270**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 R_3 s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 C_L R_L g_m s)}$$

**10.271 INVALID-ORDER-271**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s (C_4 s - g_m) (C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 L_L R_L g_m s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L R_L g_m s + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L g_m s + C_4 C_L}$$

**10.272 INVALID-ORDER-272**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4s - g_m)(C_3R_3s + 1)(C_L L_L R_L s^2 + 2C_3C_4C_L L_L R_3R_L g_m s^4 + C_3C_4C_L L_L R_3s^4 + C_3C_4C_L L_L R_L s^4 + 2C_3C_4L_L R_3g_m s^3 + C_3C_4L_L s^3 + 2C_3C_4R_3R_L g_m s^2 + C_3C_4R_3s^2 + C_3C_4R_L s^2 + C_3C_L L_L R_3g_m s^3 + C_3C_L L_L R_3s^3 + C_3C_L L_L R_L s^3 + C_3C_L L_L s^3 + C_3C_L R_3R_L g_m s^2 + C_3C_L R_3s^2 + C_3C_L R_L s^2 + C_3C_L s^2 + C_3g_m s + C_3)}{2C_3C_4C_L L_L R_3R_L g_m s^4 + C_3C_4C_L L_L R_3s^4 + C_3C_4C_L L_L R_L s^4 + 2C_3C_4L_L R_3g_m s^3 + C_3C_4L_L s^3 + 2C_3C_4R_3R_L g_m s^2 + C_3C_4R_3s^2 + C_3C_4R_L s^2 + C_3C_L L_L R_3g_m s^3 + C_3C_L L_L R_3s^3 + C_3C_L L_L R_L s^3 + C_3C_L L_L s^3 + C_3C_L R_3R_L g_m s^2 + C_3C_L R_3s^2 + C_3C_L R_L s^2 + C_3C_L s^2 + C_3g_m s + C_3}$$

**10.273 INVALID-ORDER-273**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_4s - g_m)(C_3R_3s + 1)(C_LL_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_LR_3s^4 + C_3C_4C_LL_LR_Ls^4 + C_3C_4C_LR_3R_Ls^3 + 2C_3C_4R_3R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_3s^2 + C_3C_4R_Ls^2 + C_3C_LL_LR_3g_ms^3 + C_3C_LL_LR_Lg_ms^3 +$$

**10.274 INVALID-ORDER-274**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + 2C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.275 INVALID-ORDER-275**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_3R_3s+1)(C_4R_4s-R_4g_m+1)}{C_3C_4C_LR_3R_4R_Ls^3+2C_3C_4R_3R_4R_Lg_ms^2+C_3C_4R_3R_4s^2+C_3C_4R_4R_Ls^2+C_3C_LR_3R_4R_Lg_ms^2+C_3C_LR_3R_Ls^2+C_3R_3R_4g_ms+2C_3R_3R_Lg_ms+C_3R_3s+C_3R_4R_Lg_ms}$$

**10.276 INVALID-ORDER-276**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3R_3s+1)(C_LR_Ls+1)(C_4R_4s-R_4g_m)}{2C_3C_4C_LR_3R_4R_Lg_ms^3+C_3C_4C_LR_3R_4s^3+C_3C_4C_LR_4R_Ls^3+2C_3C_4R_3R_4g_ms^2+C_3C_4R_4s^2+C_3C_LR_3R_4g_ms^2+2C_3C_LR_3R_Lg_ms^2+C_3C_LR_3s^2+C_3C_LR_4R_Lg_ms^2-}$$

**10.277 INVALID-ORDER-277**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3R_3s+1)(C_LL_Ls^2+1)(C_4R_4s-R_4g_m)}{2C_3C_4C_LL_LR_3R_4g_ms^4+C_3C_4C_LL_LR_4s^4+C_3C_4C_LR_3R_4s^3+2C_3C_4R_3R_4g_ms^2+C_3C_4R_4s^2+2C_3C_LL_LR_3g_ms^3+C_3C_LL_LR_4g_ms^3+C_3C_LL_Ls^3+C_3C_LR_3R_4g_ms^2+}$$

**10.278 INVALID-ORDER-278**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_3R_3s+1)(C_4R_4s-R_4g_m+1)}{C_3C_4C_LL_LR_3R_4s^4+2C_3C_4L_LR_3R_4g_ms^3+C_3C_4L_LR_4s^3+C_3C_4R_3R_4s^2+C_3C_LL_LR_3R_4g_ms^3+C_3C_LL_LR_3s^3+2C_3L_LR_3g_ms^2+C_3L_LR_4g_ms^2+C_3L_Ls^2+C_3R_3R_4g_ms^2-}$$

**10.279 INVALID-ORDER-279**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_3R_3s+1)(C_4R_4s-R_4g_m+1)}{2C_3C_4C_LL_LR_3R_4g_ms^4+C_3C_4C_LL_LR_4s^4+2C_3C_4C_LR_3R_4R_Lg_ms^3+C_3C_4C_LR_3R_4s^3+C_3C_4C_LR_4R_Ls^3+2C_3C_4R_3R_4g_ms^2+C_3C_4R_4s^2+2C_3C_LL_LR_3g_ms^3+C_3C_LL_LR_4g_ms^3+C_3C_LL_Ls^3+C_3C_LR_3R_4g_ms^2+}$$

**10.280 INVALID-ORDER-280**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_3R_3s+1)(C_4R_4s-R_4g_m+1)}{C_3C_4C_LL_LR_3R_4R_Ls^4+2C_3C_4L_LR_3R_4R_Lg_ms^3+C_3C_4L_LR_3R_4s^3+C_3C_4L_LR_4R_Ls^3+C_3C_4R_3R_4R_Ls^2+C_3C_LL_LR_3R_4R_Lg_ms^3+C_3C_LL_LR_3R_Ls^3+C_3L_LR_3R_4g_ms^2+}$$

**10.281 INVALID-ORDER-281**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_3R_3s+1)(C_4R_4s-R_4g_m+1)}{2C_3C_4C_LL_LR_3R_4R_Lg_ms^4+C_3C_4C_LL_LR_3R_4s^4+C_3C_4C_LL_LR_4R_Ls^4+2C_3C_4L_LR_3R_4g_ms^3+C_3C_4L_LR_4s^3+2C_3C_4R_3R_4R_Lg_ms^2+C_3C_4R_3R_4s^2+C_3C_4R_4R_Ls^2+C_3C_LL_LR_3g_ms^3+C_3C_LL_LR_4g_ms^3+C_3C_LL_Ls^3+C_3C_LR_3R_4g_ms^2+}$$



$$10.282 \quad \text{INVALID-ORDER-282} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s}{s(C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.283 \quad \text{INVALID-ORDER-283} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

$$10.284 \quad \text{INVALID-ORDER-284} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 R_3 s + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s}$$

$$10.285 \quad \text{INVALID-ORDER-285} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_L R_L s + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 C_L R_L g_m s)}$$

$$10.286 \quad \text{INVALID-ORDER-286} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s(2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s)}$$

$$10.287 \quad \text{INVALID-ORDER-287} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_3 R_3 s + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + 2C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s}$$

**10.288 INVALID-ORDER-288**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + C_L R_3 s + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s + 1)}$$

10.289 INVALID-ORDER-289  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 +$$

**10.290 INVALID-ORDER-290**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4}$$

10.291 INVALID-ORDER-291  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4}{C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4}$$

**10.292 INVALID-ORDER-292**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

**10.293 INVALID-ORDER-293**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.294 INVALID-ORDER-294**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 R_3 s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s}$$

**10.295 INVALID-ORDER-295**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 C_L R_L g_m s)}$$

**10.296 INVALID-ORDER-296**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s)}$$

**10.297 INVALID-ORDER-297**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_3 R_3 s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_L g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s}$$

**10.298 INVALID-ORDER-298**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s)}$$

$$\mathbf{10.299 \quad INVALID-ORDER-299} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_L R_L s + C_3 C_4 L_L R_L}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_4 R_L}$$

$$\mathbf{10.300 \quad INVALID-ORDER-300} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_4 R_L}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_4 R_L}$$

$$\mathbf{10.301 \quad INVALID-ORDER-301} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_4 R_L}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_4 R_L}$$

$$\mathbf{10.302 \quad INVALID-ORDER-302} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + 2 C_3 R_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_L s + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + 2 R_L g_m s + R_L s + R_L}$$

$$\mathbf{10.303 \quad INVALID-ORDER-303} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 L_4 g_m s^2 + 2 C_3 R_3 g_m s + C_3 s + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + C_L L_4 g_m s^2 + C_L s + 2 g_m s + R_L s + R_L}$$

**10.304 INVALID-ORDER-304**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3R_3s + 1) (C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{C_3C_4C_LL_4R_3R_Ls^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_4L_4R_Ls^3 + C_3C_LL_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_LR_3R_Ls^2 + C_3L_4R_3g_ms^2 + C_3L_4R_Lg_ms^2 + 2C_3R_3R_Lg_ms + C_3R_3s^2 + C_3R_3s}$$

**10.305 INVALID-ORDER-305**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3R_3s + 1) (C_LR_Ls + 1) (C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_4R_3g_ms^3 + C_3C_LL_4R_Lg_ms^3 + 2C_3C_LR_3R_Lg_ms^2 + C_3C_LR_3s^2 + C_3C_LR_3s}$$

**10.306 INVALID-ORDER-306**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3R_3s + 1) (C_LL_Ls^2 + 1) (C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + 2C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_4R_3g_ms^3 + 2C_3C_LL_4R_3g_ms^3 + C_3C_LL_Ls^3 + C_3C_LL_Ls}$$

**10.307 INVALID-ORDER-307**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls (C_3R_3s + 1) (C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + 2C_3C_4L_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_4L_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_LL_LR_3s^3 + C_3L_4L_Lg_ms^3 + C_3L_4R_3g_ms^2 + 2C_3L_LR_3g_ms^2 + C_3L_LR_3s}$$

**10.308 INVALID-ORDER-308**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls (C_3R_3s + 1) (C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_LR_3s^3 + C_3L_4L_Lg_ms^3 + C_3L_4R_3g_ms^2 + 2C_3L_LR_3g_ms^2 + C_3L_LR_3s}$$

**10.309 INVALID-ORDER-309**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + 2C_3C_4L_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_4L_LR_3s^4 + C_3C_4L_4L_LR_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_LL_LR_3R_Ls^3 + C_3L_4L_LR_3g_ms^3}{C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + 2C_3C_4L_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_3C_4L_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_4L_Ls^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_4L_4R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4}$$

**10.310 INVALID-ORDER-310**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_3C_4L_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_4L_Ls^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_4L_4R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4}{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_3C_4L_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_4L_Ls^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_4L_4R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4}$$

**10.311 INVALID-ORDER-311**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_4L_4R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4}{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_4L_4R_Ls^3 + C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4}$$

**10.312 INVALID-ORDER-312**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L(C_3R_3s + 1)(C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4R_3R_4g_ms^2 + 2C_3C_4R_3R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_3s^2 + C_3C_4R_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_Ls^2 + C_3R_3g_ms + C_3R_Lg_ms + C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms}$$

**10.313 INVALID-ORDER-313**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3R_3s + 1)(C_4L_4g_ms^2 + C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{s(C_3C_4C_LL_4R_3g_ms^3 + C_3C_4C_LR_3R_4g_ms^2 + C_3C_4C_LR_3s^2 + C_3C_4L_4g_ms^2 + 2C_3C_4R_3g_ms + C_3C_4R_4g_ms + C_3C_4s + C_3C_LR_3g_ms + C_3g_m + C_4C_LL_4g_ms^2 + C_4C_LR_4g_ms)}$$

**10.314 INVALID-ORDER-314**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L(C_3 R_3 s + 1)(C_4 L_L s^2 + C_4 R_4 s + C_3 R_3)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L}$$

**10.315 INVALID-ORDER-315**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 I_4)}{s(C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 I_4 s + C_3 C_4 R_4 I_4 + C_3 C_4 I_4^2)}$$

10.316 INVALID-ORDER-316  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 + C_4}{s(C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3$$

10.317 INVALID-ORDER-317  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 C_4)}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 C_4}$$

10.318 INVALID-ORDER-318  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{s(C_3C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3g_ms^3 + C_3C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + 2C_3C_4C_LL_LR_3g_ms^3 + C_3C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + C_3C_4C_LL_Ls^3 + C_3C_4C_LR_3R_4g_ms^2 + 2C_3C_4C_LR_3R_Lg_ms$$

**10.319 INVALID-ORDER-319**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s + C_3 C_4 L_L R_3 R_L s}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s + C_3 C_4 L_L R_3 R_L s}$$

**10.320 INVALID-ORDER-320**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L s^4 + C_3 C_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_L s^4 + C_3 C_4 s^4}$$

**10.321 INVALID-ORDER-321**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^5}$$

**10.322 INVALID-ORDER-322**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 - L_4 R_4 g_m s + L_4 s + R_4)}{2C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_L s^2 + 2C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_4 s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 s + C_3 s + R_3 + R_4}$$

**10.323 INVALID-ORDER-323**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3R_3s+1)(C_4L_4R_4s^2-L_4R_4g_ms+L_4s+R_4)}{C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^4+2C_3C_4L_4R_3R_4g_ms^3+C_3C_4L_4R_4s^3+C_3C_LL_4R_3R_4g_ms^3+C_3C_LL_4R_3s^3+C_3C_LR_3R_4s^2+2C_3L_4R_3g_ms^2+C_3L_4R_4g_ms^2+C_3L_4s^2+2C_3R_3R_4g_ms}$$



**10.324 INVALID-ORDER-324**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 +$$

**10.325 INVALID-ORDER-325**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3C_4C_L L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3C_4C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3C_L L_4 R_3 s^3}{2C_3C_4C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3C_4C_L L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3C_4C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3C_L L_4 R_3 s^3}$$

**10.326 INVALID-ORDER-326**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4s^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_4R_4s^3 + 2C_3C_LL_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + C_3C_LL_4L_LR_4s^4}{1}$$

**10.327 INVALID-ORDER-327**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + 2C_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 s^3 + 2C_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3}$$

**10.328 INVALID-ORDER-328**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L$$

$$10.329 \quad \text{INVALID-ORDER-329} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^4}$$

$$10.330 \quad \text{INVALID-ORDER-330} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3}{2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3}$$

$$10.331 \quad \text{INVALID-ORDER-331} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3}{2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3}$$

$$10.332 \quad \text{INVALID-ORDER-332} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2 C_3 R_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 g_m s + C_3 R_4 s}$$

$$10.333 \quad \text{INVALID-ORDER-333} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 L_4 g_m s^2 + 2 C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 R_4 s}$$

**10.334 INVALID-ORDER-334**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C$$

**10.335 INVALID-ORDER-335**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L s^2 + C_3 C_R s + C_3}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L s^2 + C_3 C_R s + C_3}.$$

**10.336 INVALID-ORDER-336**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3C_4C_L L_4 L_L s^5 + C_3C_4C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3C_4C_L L_4 R_3 s^4 + 2C_3C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3C_4 L_4 s^3 + C_3C_L L_4 s^3 + C_3C_L L_4 R_3 s^3 + C_3C_L L_4 R_4 s^3 + C_3C_L L_4 s^3 + C_3C_L L_4 R_3 s^3 + C_3C_L L_4 R_4 s^3 + C_3C_L L_4 s^3}{2C_3C_4C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3C_4C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3C_4C_L L_4 L_L s^5 + C_3C_4C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3C_4C_L L_4 R_3 s^4 + 2C_3C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3C_4 L_4 s^3 + C_3C_L L_4 s^3 + C_3C_L L_4 R_3 s^3 + C_3C_L L_4 R_4 s^3 + C_3C_L L_4 s^3}$$

**10.337 INVALID-ORDER-337**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 s^4}$$

**10.338 INVALID-ORDER-338**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4g_ms^4 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_4s^4 + C_3C_4C_LL_4s^4 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^3 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^2 + C_3C_4C_LL_4L_Ls + C_3C_4C_LL_4L_L}{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4g_ms^4 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_4s^4 + C_3C_4C_LL_4s^4 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^3 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^2 + C_3C_4C_LL_4L_Ls + C_3C_4C_LL_4L_L}.$$

**10.339 INVALID-ORDER-339**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_L s^4 + C_3$$

**10.340 INVALID-ORDER-340**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 -$$

**10.341 INVALID-ORDER-341**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 C_L L_4 s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L s^2 + C_3 C_4 C_L L s^2 + C_3 C_4 C_L g_m s + C_3 C_4 C_L s}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 C_L L_4 s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L s^2 + C_3 C_4 C_L L s^2 + C_3 C_4 C_L g_m s + C_3 C_4 C_L s}.$$

**10.342 INVALID-ORDER-342**  $Z(s) = (\infty, \infty, \infty, \infty, R_4, R_L)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 R_3 s + 1) (-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2 C_3 R_3 R_4 s)}{C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2 C_3 R_3 R_4 s}$$

**10.343 INVALID-ORDER-343**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3 R_3 s + 1)(-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 I_4)}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 C_L I_4}$$

**10.344 INVALID-ORDER-344**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 +$$

**10.345 INVALID-ORDER-345**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 s^3}$$

**10.346 INVALID-ORDER-346**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, L_{Ls} + \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + 2C_3C_4C_LL_R_3R_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_4s^4 + C_3C_4C_LR_3}{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + 2C_3C_4C_LL_R_3R_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_4s^4 + C_3C_4C_LR_3}$$

**10.347 INVALID-ORDER-347**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3}.$$

**10.348 INVALID-ORDER-348**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4g_ms^4 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4$$

$$10.349 \quad \text{INVALID-ORDER-349} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4}$$

$$10.350 \quad \text{INVALID-ORDER-350} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4}$$

$$10.351 \quad \text{INVALID-ORDER-351} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4}$$

$$10.352 \quad \text{INVALID-ORDER-352} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + 2C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

$$10.353 \quad \text{INVALID-ORDER-353} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1)(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.354 INVALID-ORDER-354**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + 2 C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_L R_4 g_m s + 2 C_L R_L g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

**10.355 INVALID-ORDER-355**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2 C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + 2 C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

**10.356 INVALID-ORDER-356**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + 2 C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m + 1}$$

**10.357 INVALID-ORDER-357**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2 C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + 2 C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s}$$

**10.358 INVALID-ORDER-358**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_3 L_3 L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_L s^2 + C_L L_L R_L s}$$

**10.359 INVALID-ORDER-359**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + 2C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 L_L R_4 s^2}$$

**10.360 INVALID-ORDER-360**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1)(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2}$$

**10.361 INVALID-ORDER-361**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)}{2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_L g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

**10.362 INVALID-ORDER-362**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)}{s(C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 g_m + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.363 INVALID-ORDER-363**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_4 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$



**10.364 INVALID-ORDER-364**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L R_L s + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_L g_m s + C_3 g_m + 2C_4 C_L R_L g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.365 INVALID-ORDER-365**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 g_m + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.366 INVALID-ORDER-366**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.367 INVALID-ORDER-367**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m)}$$

**10.368 INVALID-ORDER-368**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.369 INVALID-ORDER-369**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L R_L s^2 + 1)}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 C_L L_L s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 R_L s + C_4 C_L R_L g_m s + C_4 R_4 s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.370 INVALID-ORDER-370**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L R_L s^2 + 1)}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 C_L L_L s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 R_L s + C_4 C_L R_L g_m s + C_4 R_4 s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.371 INVALID-ORDER-371**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{2C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.372 INVALID-ORDER-372**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + 2C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.373 INVALID-ORDER-373**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_L s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + R_4 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.374 INVALID-ORDER-374**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L R_L s + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m)}{2C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_4 s^2 + C_3 C_L R_L g_m s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 s^2}$$

**10.375 INVALID-ORDER-375**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m)}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + 2C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_4 s^2 + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 s^2}$$

**10.376 INVALID-ORDER-376**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_3 L_3 s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + 2C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_4 s^2 + C_3 L_L g_m s^2 + C_3 s^2}$$

**10.377 INVALID-ORDER-377**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_3 L_3 s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + 2C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_4 s^2 + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 s^2}$$

**10.378 INVALID-ORDER-378**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_3 L_3 s^2 + 1)(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 s^2 + C_3 L_3 L_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 s^2}$$

**10.379 INVALID-ORDER-379**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4s^5 + C_3C_4C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_4s^3 + C_3C_4L_LR_4s^3 + C_3C_4R_4R_Ls^2 + C_3C_4R_4Ls^2 + C_3C_4Ls^2 + C_3C_4Ls + C_3C_4}{2C_3C_4C_LL_3L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4s^5 + C_3C_4C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_4s^3 + C_3C_4L_LR_4s^3 + C_3C_4R_4R_Ls^2 + C_3C_4R_4Ls^2 + C_3C_4Ls^2 + C_3C_4Ls + C_3C_4}.$$

10.380 INVALID-ORDER-380  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, R_4 + \frac{1}{C_{4s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_{Ls}} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_{Ls}}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4s^5 + C_3C_4C_LL_3R_4R_Ls^4 + C_3C_4C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_4s^3 + C_3C_4R_4R_Ls^2 + C_3C_LL_3L_LR_4g_ms^4}{\dots}$$

**10.381 INVALID-ORDER-381**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

**10.382 INVALID-ORDER-382**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_{4s}}, \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 g_m + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + 2C_4 g_m + C_L g_m)}$$

**10.383 INVALID-ORDER-383**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_L g_m s}$$

**10.384 INVALID-ORDER-384**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_LR_Ls + 1)(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{s(C_3C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4C_LL_3s^3 + C_3C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4C_LR_Ls^2 + 2C_3C_4L_3g_ms^2 + C_3C_4R_4g_ms + C_3C_4s + C_3C_LL_3g_ms^2 + C_3C_LR_Lg_ms^2)}$$

**10.385 INVALID-ORDER-385**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{s(2C_3C_4C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + C_3C_4C_LL_3s^3 + C_3C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + C_3C_4C_LL_Ls^3 + 2C_3C_4L_3g_ms^2 + C_3C_4R_4g_ms + C_3C_4s + C_3C_LL_3g_ms^2 + C_3C_LL_Lg_ms^2)}$$

**10.386 INVALID-ORDER-386**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls(C_3L_3s^2 + 1)(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_4L_LR_4g_ms^3 + C_3C_4L_Ls^3 + C_3C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3L_3g_ms^2 + C_3L_Lg_ms^2}$$

**10.387 INVALID-ORDER-387**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls)}{s(2C_3C_4C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4C_LL_3s^3 + C_3C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + C_3C_4C_LL_Ls^3 + C_3C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4C_LR_Ls^2 + 2C_3C_4L_3g_ms^2)}$$

**10.388 INVALID-ORDER-388**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_3C_4C_LL_3L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_Ls^5 + C_3C_4L_3L_LR_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_Ls^4 + C_3C_4L_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3C_4L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_LR_Ls^3}$$

**10.389 INVALID-ORDER-389**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3}{C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3}$$

**10.390 INVALID-ORDER-390**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4C_LL_R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_Ls^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3}{C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4C_LL_R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_Ls^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3}$$

**10.391 INVALID-ORDER-391**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_4L_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4R_Ls^2 + C_3L_3g_ms^2 + C_3R_Lg_ms + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_Lg_ms + C_4s + g_m}$$

**10.392 INVALID-ORDER-392**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{s(C_3C_4C_LL_3L_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_3s^3 + 2C_3C_4L_3g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms^2 + C_3C_4s + C_3C_LL_3g_ms^2 + C_3g_m + C_4C_LL_4g_ms^2 + C_4C_Ls + 2C_4g_m + C_Lg_m)}$$

**10.393 INVALID-ORDER-393**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_4L_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4R_Ls^2 + C_3C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3g_ms^2 + C_3R_Lg_ms}$$

**10.394 INVALID-ORDER-394**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_L g_m s^2 + C_3 C_L s)}$$

**10.395 INVALID-ORDER-395**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L L_L g_m s^2 + C_3 C_L s)}$$

**10.396 INVALID-ORDER-396**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_3 L_3 s^2 + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 L_L g_m s^2 + C_3 C_L s}$$

**10.397 INVALID-ORDER-397**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + \frac{1}{C_L s})}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_L g_m s^2 + C_3 C_L s)}$$

**10.398 INVALID-ORDER-398**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_L g_m s^2 + C_3 C_L s)}$$

$$10.399 \quad \text{INVALID-ORDER-399} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3}$$

$$10.400 \quad \text{INVALID-ORDER-400} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4}$$

$$10.401 \quad \text{INVALID-ORDER-401} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{2C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_L s + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

$$10.402 \quad \text{INVALID-ORDER-402} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{(C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 s^3 + 2C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 L_4 g_m s^2 + C_3 s + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_L L_4 g_m s^2 + C_L s + 2g_m}$$

$$10.403 \quad \text{INVALID-ORDER-403} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 L_4 R_L g_m s^2}$$



**10.404 INVALID-ORDER-404**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_LR_Ls + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_m)}{2C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + C_3C_4C_LL_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3C_LL_3s^3 + C_3C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_3C_LL_4s^3}$$

**10.405 INVALID-ORDER-405**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_m)}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_3s^3 + C_3C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_4s^3}$$

**10.406 INVALID-ORDER-406**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + 2C_3C_4L_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4s^4 + C_3C_4L_4L_Ls^4 + C_3C_LL_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_LL_3L_Ls^4 + C_3L_3L_4g_ms^3 + 2C_3L_3L_Lg_ms^3 + C_3L_3s^2 + C_3L_4L_Lg_ms^3 + C_3L_4s^3}$$

**10.407 INVALID-ORDER-407**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_3s^3 + C_3C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_4s^3}$$

**10.408 INVALID-ORDER-408**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Ls^6 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_Ls^5 + C_3C_4L_3L_4R_Ls^4 + C_3C_4L_4L_LR_Ls^4 + C_3C_LL_3L_4L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_LL_3L_LR_Ls^4 + C_3L_3L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_3L_3L_4s^3 + C_3L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_3L_4s^3}$$

$$10.409 \quad \text{INVALID-ORDER-409} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_4}$$

$$10.410 \quad \text{INVALID-ORDER-410} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 s^2 + C_3 C_L L_4 R_L s + C_3 C_L L_4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 s^2 + C_3 C_L L_4 R_L s + C_3 C_L L_4}$$

$$10.411 \quad \text{INVALID-ORDER-411} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_L g_m s + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + g_m}$$

$$10.412 \quad \text{INVALID-ORDER-412} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s (C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + C_4 g_m)}$$

$$10.413 \quad \text{INVALID-ORDER-413} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 g_m + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L s + C_4 g_m}$$

$$10.414 \quad \text{INVALID-ORDER-414} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_LR_Ls + 1)(C_4L_4g_ms^2 + C_4L_4g_ms)}{s(C_3C_4C_LL_3L_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4C_LL_3s^3 + C_3C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4C_LL_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4C_LL_R_Ls^2 + 2C_3C_4L_3g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms)}$$

$$10.415 \quad \text{INVALID-ORDER-415} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4L_4g_ms^2 + C_4L_4g_ms)}{s(C_3C_4C_LL_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + C_3C_4C_LL_3s^3 + C_3C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_Lg_ms^3 + C_3C_4C_LL_Ls^3 + 2C_3C_4L_3g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms)}$$

$$10.416 \quad \text{INVALID-ORDER-416} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_Ls(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4g_ms^2 + C_4L_4g_ms)}{C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_3L_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_4L_4L_Lg_ms^4 + C_3C_4L_LR_4g_ms^3 + C_3C_4L_LR_4g_ms^2 + C_3C_4L_Ls^2 + 2C_3C_4L_3g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms}$$

$$10.417 \quad \text{INVALID-ORDER-417} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_Ls(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4g_ms^2 + C_4L_4g_ms)}{s(C_3C_4C_LL_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4C_LL_3s^3 + C_3C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4C_LL_R_Lg_ms^2 + C_3C_4C_LL_Ls^2 + 2C_3C_4L_3g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms)}$$

$$10.418 \quad \text{INVALID-ORDER-418} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4s}}, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{1}{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_Ls^5 + C_3C_4L_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_LR_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_Ls^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_4L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_3C_4L_4L_LR_4g_ms^3 + C_3C_4L_4L_Ls^3 + 2C_3C_4L_3g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms^2 + C_3C_4L_4g_ms}$$

**10.419 INVALID-ORDER-419**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L$$

10.420 INVALID-ORDER-420  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_4 s + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{L_4 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L$$

**10.421 INVALID-ORDER-421**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 - L_4 R_4 g_m s + L_4 s + R_4)}{2C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 s^3 + 2C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 s^2 + C_3 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_4 R_4 s^2 + C_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 R_4 s^2 + C_3 s^2 + C_3}$$

**10.422 INVALID-ORDER-422**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3L_3s^2 + 1)(C_4L_4R_4s^2 - L_4R_4g_ms + L_4s + R_4)}{C_3C_4C_LL_3L_4R_4s^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_4g_ms^4 + C_3C_4L_4R_4s^3 + C_3C_LL_3L_4R_4g_ms^4 + C_3C_LL_3L_4s^4 + C_3C_LL_3R_4s^3 + 2C_3L_3L_4g_ms^3 + 2C_3L_3R_4g_ms^2 + C_3L_4R_4g_ms^2 + C_3L_4s}$$

**10.423 INVALID-ORDER-423**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 +$$

$$10.424 \quad \text{INVALID-ORDER-424} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 s^4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 s^4}.$$

$$10.425 \quad \text{INVALID-ORDER-425} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 s^4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 s^4}.$$

$$10.426 \quad \text{INVALID-ORDER-426} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + 2C_3 L_3 L_4 L_L g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + 2C_3 L_3 L_4 L_L g_m s^4}.$$

$$10.427 \quad \text{INVALID-ORDER-427} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5}.$$

$$10.428 \quad \text{INVALID-ORDER-428} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^5}.$$

**10.429 INVALID-ORDER-429**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4s^6 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_4s^4 + C_3C_4L_4L_LR_4s^4 +$$

$$10.430 \quad \text{INVALID-ORDER-430} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_4s^4 + C_3C_4L_4R_4R_Ls^3 + C_3C_4L_3L_4R_4s^3 + C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls^2 + C_3C_4L_3L_4R_4s^2 + C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls + C_3C_4L_3L_4R_4s}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_4s^4 + C_3C_4L_4R_4R_Ls^3 + C_3C_4L_3L_4R_4s^3 + C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls^2 + C_3C_4L_3L_4R_4s^2 + C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls + C_3C_4L_3L_4R_4s}$$

$$10.431 \quad \text{INVALID-ORDER-431} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 L_4 R_L g_m s^2}$$

**10.432 INVALID-ORDER-432**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + 2 C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 L_4 g_m s^2}$$

**10.433 INVALID-ORDER-433**  $Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 s^3 + C_3 C_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L s^3 + C_4 C s^3 + C s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_4 s^3 + C_3 C_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L s^3 + C_4 C s^3 + C s^3}.$$

$$10.434 \quad \text{INVALID-ORDER-434} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 s^3}$$

$$10.435 \quad \text{INVALID-ORDER-435} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 s^3}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_4 s^3}$$

$$10.436 \quad \text{INVALID-ORDER-436} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_4 L_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_4 L_L s^5}$$

$$10.437 \quad \text{INVALID-ORDER-437} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4}$$

$$10.438 \quad \text{INVALID-ORDER-438} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_4 L_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_4 L_L s^5}$$

$$10.439 \quad \text{INVALID-ORDER-439} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 +$$

$$10.440 \quad \text{INVALID-ORDER-440} \quad Z(s) = \left( \infty, \infty, \infty, \infty, \frac{R_4 \left( L_4 s + \frac{1}{C_4 s} \right)}{L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}}, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 +$$

$$10.441 \quad \text{INVALID-ORDER-441} \quad Z(s) = (R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$$

$$H(s) = - \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 L_4)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_4 s^2 +$$

$$10.442 \quad \text{INVALID-ORDER-442} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{(C_3 L_3 s^2 + 1) (-C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 L_4)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 s^3 +$$

$$10.443 \quad \text{INVALID-ORDER-443} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 s^3 +$$



**10.444 INVALID-ORDER-444**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4}$$

**10.445 INVALID-ORDER-445**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4}$$

**10.446 INVALID-ORDER-446**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.447 INVALID-ORDER-447**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4}$$

**10.448 INVALID-ORDER-448**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.449 INVALID-ORDER-449**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5}.$$

**10.450 INVALID-ORDER-450**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L s^2 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s + C_3 C_4 C_L R_4 s + C_3 C_4 C_L R_L g_m s + C_3 C_4 C_L s + C_3 C_4 R_4 R_L g_m + C_3 C_4 R_4 + C_3 C_4 R_L g_m + C_3 C_4 + C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_4 + C_3 R_L g_m + C_3 + C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + C_4 R_L g_m + C_4 + R_4 R_L g_m + R_4 + R_L g_m + 1}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L s^2 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s + C_3 C_4 C_L R_4 s + C_3 C_4 C_L R_L g_m s + C_3 C_4 C_L s + C_3 C_4 R_4 R_L g_m + C_3 C_4 R_4 + C_3 C_4 R_L g_m + C_3 C_4 + C_3 R_4 R_L g_m + C_3 R_4 + C_3 R_L g_m + C_3 + C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + C_4 R_L g_m + C_4 + R_4 R_L g_m + R_4 + R_L g_m + 1}.$$

**10.451 INVALID-ORDER-451**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 s (R_4 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_L L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_3 R_L g_m s^2 + C_L L_3 s^2 + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_L s + 2 L_3 g_m s + R_4 g_m + 1}$$

**10.452 INVALID-ORDER-452**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 s (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_L L_3 L_L g_m s^3 + C_L L_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 s^2 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2 L_3 g_m s + R_4 g_m + 1}$$

**10.453 INVALID-ORDER-453**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 s (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_L L_3 L_L g_m s^3 + C_L L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_3 R_L g_m s^2 + C_L L_3 s^2 + C_L L_L}$$

**10.454 INVALID-ORDER-454**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 s (R_4 g_m - 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_L L_3 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_L L_3 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_3 L_L s^3 + C_L L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + R_L s}$$

10.455 INVALID-ORDER-455  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_{Ls}} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_{Ls}}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_L L_3 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_L L_3 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_3 L_L s^3 + C_L L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_3 R_L s^2 + C_L L_L I}$$

**10.456 INVALID-ORDER-456**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 R_L s + L_3 g_m s + R_L g_m}$$

**10.457 INVALID-ORDER-457**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 s^3 + 2 C_4 L_3 g_m s^2 + C_4 s + C_L L_3 g_m s^2 + g_m}$$

**10.458 INVALID-ORDER-458**  $Z(s) = \left(R_1, \frac{R_2}{C_2 R_{2s+1}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_{Ls+1}}\right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 R_L s + C_L L_3 R_L g_m s^2 + L_3 g_m s + R_L g_m}$$

**10.459 INVALID-ORDER-459**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_3 s (C_4 s - g_m) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L R_L s^2 + 2 C_4 L_3 g_m s^2 + C_4 s + C_L L_3 g_m s^2 + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.460 INVALID-ORDER-460**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_3 s (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_3 g_m s^2 + C_4 s + C_L L_3 g_m s^2 + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.461 INVALID-ORDER-461**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L s^3 + 2C_4 L_3 L_L g_m s^2 + C_4 L_3 s + C_4 L_L s + C_L L_3 L_L g_m s^2 + L_3 g_m + L_L g_m}$$

**10.462 INVALID-ORDER-462**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_3 s (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L L_L s^3}$$

**10.463 INVALID-ORDER-463**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_L s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_L s^2 + C_4 L_3 R_L s + C_4 L_L R_L s + C_L L_3 L_L R_L g_m s^2 + L_3 L_L g_m s + L_3 R_L g_m + L_L R_L g_m}$$

**10.464 INVALID-ORDER-464**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{L_3 s (C_4 s - g_m) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L s^4 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4}$$

$$10.465 \quad \text{INVALID-ORDER-465} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{L_3 R_L s (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L s^4 + C_4 C_L L_3 R_L s^3 + C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_L s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_L g_m s + C_4 R_L s + C_4 g_m}$$

$$10.466 \quad \text{INVALID-ORDER-466} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + 2 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s^2 + C_4 R_4 R_L s + L_3 R_4 g_m s + 2 L_3 R_L g_m s + L_3 s + R_4 R_L g_m + R_L}$$

$$10.467 \quad \text{INVALID-ORDER-467} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_4 C_L L_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + C_4 R_4 s + C_L L_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 s^2 + 2 L_3 g_m s + R_4 g_m + 1}$$

$$10.468 \quad \text{INVALID-ORDER-468} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s^2 + C_4 R_4 R_L s + C_L L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_3 R_L s^2 + L_3 R_4 g_m s + 2 L_3 R_L g_m s + L_3 s + R_4 R_L g_m + R_L}$$

$$10.469 \quad \text{INVALID-ORDER-469} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{L_3 s (C_L R_L s + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2 C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s^2 + C_4 R_4 R_L s + C_4 R_4 s + C_4 g_m}$$

$$10.470 \quad \text{INVALID-ORDER-470} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{L_3 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s^2 + C_4 R_4 R_L s + C_4 R_4 s + C_4 g_m}$$

**10.471 INVALID-ORDER-471**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s + C_4 L_L R_4 s + C_L L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_3 L_L s^2 + 2 L_3 L_L g_m s + L_3 R_4 g_m +}$$

**10.472 INVALID-ORDER-472**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_4 C_L}{}$$

**10.473 INVALID-ORDER-473**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_L R_4 s^2 + C_4 L_3 R_4 R_L s + C_4 L_L R_4 R_L s + C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 +}$$

**10.474 INVALID-ORDER-474**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 +}$$

**10.475 INVALID-ORDER-475**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_4}{}$$

**10.476 INVALID-ORDER-476**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3R_Ls(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3L_3R_Lg_ms^2 + C_4L_3R_4g_ms^2 + 2C_4L_3R_Lg_ms^2 + C_4L_3s^2 + C_4R_4R_Lg_ms + C_4R_Ls + L_3g_ms + R_Lg_m}$$

**10.477 INVALID-ORDER-477**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3s(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3L_3g_ms^2 + C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + C_4C_LL_3s^3 + 2C_4L_3g_ms^2 + C_4R_4g_ms + C_4s + C_LL_3g_ms^2 + g_m}$$

**10.478 INVALID-ORDER-478**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3R_Ls(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3L_3R_Lg_ms^2 + C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_3R_Ls^3 + C_4L_3R_4g_ms^2 + 2C_4L_3R_Lg_ms^2 + C_4L_3s^2 + C_4R_4R_Lg_ms + C_4R_Ls + C_LL_3R_Ls}$$

**10.479 INVALID-ORDER-479**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3s(C_LR_Ls + 1)(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3g_ms^2 + C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_3s^3 + C_4C_LR_4R_Ls}$$

**10.480 INVALID-ORDER-480**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3s(C_LL_Ls^2 + 1)(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3L_3g_ms^2 + 2C_4C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_3R_4g_ms^3 + C_4C_LL_3s^3 + C_4C_LL_LR_Ls}$$

**10.481 INVALID-ORDER-481**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3L_Ls(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3L_LR_4g_ms^3 + C_3C_4L_3L_Ls^3 + C_3L_3L_Lg_ms^2 + C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^3 + C_4C_LL_3L_Ls^3 + 2C_4L_3L_Lg_ms^2 + C_4L_3R_4g_ms + C_4L_3s + C_4L_LR_4g_ms + C_4L_Ls + C_LL_3L_Lg_ms}$$

$$10.482 \quad \text{INVALID-ORDER-482} \quad Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3s}{C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3g_ms^2 +$$

$$10.483 \quad \text{INVALID-ORDER-483} \quad Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3L_LR_Ls(C_4R_4g_ms - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3L_LR_Ls^3 + C_3L_3L_LR_Lg_ms^2 + C_4C_LL_3L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_3L_LR_Ls^3 + C_4L_3L_LR_4g_ms^2 + 2C_4L_3L_LR_Lg_ms^2 + C_4L_3L_Ls^2 + C_4L_3R_4R_L$$

$$10.484 \quad \text{INVALID-ORDER-484} \quad Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_Ls^5 + C_3C_4L_3L_LR_4g_ms^4 + C_3C_4L_3L_Ls^4 + C_3C_4L_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3C_LL_3L_LR_Lg_ms^4 + C_3L_3L_Lg_ms^3 + C_3L_3R_4R_L$$

$$10.485 \quad \text{INVALID-ORDER-485} \quad Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(L_Ls + \frac{1}{C_Ls})}{L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_Ls^5 + C_3C_4L_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3C_LL_3L_LR_Lg_ms^4 + C_3L_3R_Lg_ms^2 + C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_3L_LR_Lg_ms^4 +$$

$$10.486 \quad \text{INVALID-ORDER-486} \quad Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3R_Ls(C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3L_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3L_3R_Lg_ms^2 + C_4L_3L_4g_ms^3 + 2C_4L_3R_Lg_ms^2 + C_4L_3s^2 + C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4R_Ls + L_3g_ms + R_Lg_m}$$



**10.487 INVALID-ORDER-487**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3s (C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + C_3C_4L_3s^3 + C_3L_3g_ms^2 + C_4C_LL_3L_4g_ms^4 + C_4C_LL_3s^3 + 2C_4L_3g_ms^2 + C_4L_4g_ms^2 + C_4s + C_LL_3g_ms^2 + g_m}$$

**10.488 INVALID-ORDER-488**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3R_Ls (C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3L_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3L_3R_Lg_ms^2 + C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_3R_Ls^3 + C_4L_3L_4g_ms^3 + 2C_4L_3R_Lg_ms^2 + C_4L_3s^2 + C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4R_Ls + C_LL_3R_L}$$

**10.489 INVALID-ORDER-489**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3s (C_LR_Ls + 1) (C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3g_ms^2 + C_4C_LL_3L_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_3s^3 + C_4C_LL_4R_L}$$

**10.490 INVALID-ORDER-490**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3s (C_LL_Ls^2 + 1) (C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3L_3g_ms^2 + C_4C_LL_3L_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_3s^3 + C_4C_LL_4L_L}$$

**10.491 INVALID-ORDER-491**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3L_Ls (C_4L_4g_ms^2 - C_4s + g_m)}{C_3C_4L_3L_4L_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_Ls^3 + C_3L_3L_Lg_ms^2 + C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_3L_Ls^3 + C_4L_3L_4g_ms^2 + 2C_4L_3L_Lg_ms^2 + C_4L_3s + C_4L_4L_Lg_ms^2 + C_4L_Ls + C_LL_3L_Lg_ms}$$

**10.492 INVALID-ORDER-492**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3s}{C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3L_Lg_ms^4 + C_3C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3g_ms^2 + C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_3L_Ls^3 + C_4L_3L_4g_ms^2 + 2C_4C_LL_3L_Lg_ms^2 + C_4L_3s + C_4L_4L_Lg_ms^2 + C_4L_Ls + C_LL_3L_Lg_ms}$$

$$10.493 \quad \text{INVALID-ORDER-493} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_L g_m s + L_3 s + L_4 R_L g_m s + R_L}$$

$$10.494 \quad \text{INVALID-ORDER-494} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_L g_m s + L_3 s + L_4 R_L g_m s + R_L}$$

$$10.495 \quad \text{INVALID-ORDER-495} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 L_3 L_L R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_L g_m s + L_3 s + L_4 R_L g_m s + R_L}$$

$$10.496 \quad \text{INVALID-ORDER-496} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_L s^2 + 2 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 s^3 + C_4 L_4 R_L s^2 + L_3 L_4 g_m s^2 + 2 L_3 R_L g_m s + L_3 s + L_4 R_L g_m s + R_L}$$

$$10.497 \quad \text{INVALID-ORDER-497} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_3 L_4 g_m s^3 + C_L L_3 s^2 + 2 L_3 g_m s + L_4 g_m s + 1}$$

$$10.498 \quad \text{INVALID-ORDER-498} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 s^3 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_L L_3 R_L s^2 + L_3 L_4 g_m s^2 + 2 L_3 R_L g_m s}$$

$$10.499 \quad \text{INVALID-ORDER-499} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_3 s (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 g_m s^3}$$

$$10.500 \quad \text{INVALID-ORDER-500} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_3 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 g_m s^3}$$

$$10.501 \quad \text{INVALID-ORDER-501} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 s^2 + C_4 L_4 L_L s^2 + C_L L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_3 L_L s^2 + L_3 L_4 g_m s + 2 L_3 L_L g_m s}$$

$$10.502 \quad \text{INVALID-ORDER-502} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{L_3 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5}$$

10.503 INVALID-ORDER-503  $Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_L s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m}$$

**10.504 INVALID-ORDER-504**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 R_L s^2 -$$

$$\text{10.505 INVALID-ORDER-505 } Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_L s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_L s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s}$$

$$10.506 \quad \text{INVALID-ORDER-506} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 I}$$

10.507 INVALID-ORDER-507  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(L_2s + \frac{1}{C_2s})}{L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 s^3 + 2 C_4 L_3 g_m s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_4 s + C_L L_3 g_m s}$$

$$10.508 \quad \text{INVALID-ORDER-508} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s + C_4 g_m}$$

$$10.509 \quad \text{INVALID-ORDER-509} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 s (C_L R_L s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s + C_4 g_m}$$

$$10.510 \quad \text{INVALID-ORDER-510} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 s (C_L L_L s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_L s^3 + C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 L_L g_m s + C_4 g_m}$$

$$10.511 \quad \text{INVALID-ORDER-511} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_L s^3 + C_4 L_3 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 L_L g_m s + C_4 g_m}$$

$$10.512 \quad \text{INVALID-ORDER-512} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_L s^3 + C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 L_L g_m s + C_4 g_m}$$



**10.518 INVALID-ORDER-518**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s + R_L)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^3 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^3}$$

**10.519 INVALID-ORDER-519**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 s^3 + C_3 L_3 R_4 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 s^3 + C_3 L_3 R_4 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.520 INVALID-ORDER-520**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 s^3 + C_3 L_3 R_4 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 s^3 + C_3 L_3 R_4 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.521 INVALID-ORDER-521**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s + R_L)}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 L_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^2 + C_4 L_4 L_L R_4 s^2 + C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^3}$$

**10.522 INVALID-ORDER-522**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4}$$

**10.523 INVALID-ORDER-523**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 L_L R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_4 R_L s^2 + C_4 R_L s^2 + C_4 s^2}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 L_L R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_4 R_L s^2 + C_4 R_L s^2 + C_4 s^2}$$

**10.524 INVALID-ORDER-524**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^4}$$

10.525 INVALID-ORDER-525  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L s^3}.$$

**10.526 INVALID-ORDER-526**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 s^3 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_4 L_4 g_m s + R_4 g_m - 1}$$

**10.527 INVALID-ORDER-527**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_L L_3 L_4 g_m}$$



**10.528 INVALID-ORDER-528**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_4 R_4 g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L g_m s + C_4 L_3 L_4 R_L}$$

**10.529 INVALID-ORDER-529**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_4 R_4 g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L g_m s + C_4 L_3 L_4 R_L}$$

**10.530 INVALID-ORDER-530**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_4 R_4 g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_3 L_4 R_L}$$

**10.531 INVALID-ORDER-531**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_4 R_4 g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_3 L_4 R_L}$$

**10.532 INVALID-ORDER-532**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_4 R_4 g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_3 L_4 R_L}$$

**10.533 INVALID-ORDER-533**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^4}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^4}$$

**10.534 INVALID-ORDER-534**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^7 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6}.$$

**10.535 INVALID-ORDER-535**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3}$$

**10.536 INVALID-ORDER-536**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 s^3 + 2 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s^2 + C_4 L_3 R_4 s + C_4 R_4 g_m - 1}$$

**10.537 INVALID-ORDER-537**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 s (C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 s^2 - C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s + R_4 g_m - 1}$$

**10.538 INVALID-ORDER-538**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L s (C_4 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 s + C_4 L_3 L_4 R_4)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 s + C_4 L_3 L_4 R_4}$$

**10.539 INVALID-ORDER-539**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_4}$$

**10.540 INVALID-ORDER-540**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 L_3 R_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 L_3 R_4 s^3}$$

**10.541 INVALID-ORDER-541**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L s (C_4 L_4 R_4 g_m + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L g_m)}{}$$

**10.542 INVALID-ORDER-542**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 s^4 + C_3 C_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 s^4 + C_3 C_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 s^4}.$$

**10.543 INVALID-ORDER-543**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_L}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_L}$$

**10.544 INVALID-ORDER-544**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^5 + C_3}.$$

10.545 INVALID-ORDER-545  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s + C_3 C_L L_3 L_L R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s + C_3 C_L L_3 L_L R_L}$$

**10.546 INVALID-ORDER-546**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + 2C_3 L_3 g_m s^2 + 2C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 s + C_L R_4 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.547 INVALID-ORDER-547**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2 C_3 R_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 R_L}$$

$$10.548 \quad \text{INVALID-ORDER-548} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_L R_L s + 1) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + 2 C_3 L_3 g_m s^2 + 2 C_3 R_3 g_m s + C_3 R_3}$$

$$10.549 \quad \text{INVALID-ORDER-549} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{2 C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + 2 C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + 2 C_3 L_3 g_m s^2 + 2 C_3 R_3 g_m s + C_3 R_3}$$

$$10.550 \quad \text{INVALID-ORDER-550} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + 2 C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + 2 C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_L s^2 + C_3 R_3}$$

$$10.551 \quad \text{INVALID-ORDER-551} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1) (C_L L_L s^2)}{2 C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + 2 C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 s^2}$$

$$10.552 \quad \text{INVALID-ORDER-552} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_3 L_3 L_L R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2}$$

$$\mathbf{10.553 \quad INVALID-ORDER-553} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_3 L_3 L_L}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_3 L_3 L_L}$$

$$\mathbf{10.554 \quad INVALID-ORDER-554} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_3 L_3 L_L}{C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_3 L_3 L_L}$$

$$\mathbf{10.555 \quad INVALID-ORDER-555} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_L (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{2 C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_4 s + g_m}$$

$$\mathbf{10.556 \quad INVALID-ORDER-556} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{(C_4 s - g_m) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{s (C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2 C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + 2 C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 g_m + C_4 C_L s + 2 C_4 g_m + C_L g_m)}$$

$$\mathbf{10.557 \quad INVALID-ORDER-557} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_L (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 -}$$

**10.558 INVALID-ORDER-558**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_L R_L s + 1)(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s)}$$

**10.559 INVALID-ORDER-559**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L L_L g_m s)}$$

**10.560 INVALID-ORDER-560**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 s^3 + 2C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 +}$$

**10.561 INVALID-ORDER-561**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)}{s(2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s)}$$

**10.562 INVALID-ORDER-562**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{1}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 +}$$

**10.563 INVALID-ORDER-563**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_3s^4 + C_3C_4C_LL_R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_Lg_ms^4 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + 2C_3C_4L_Lg_ms^2 + C_3C_4L_Ls^2 + 2C_3C_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_Ls^2 + C_3C_4L_Lg_ms + C_3C_4L_Ls + C_3C_4R_Lg_m + C_3C_4R_Ls + C_3C_4L_L + C_3C_4R_L}{2C_3C_4C_LL_3L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_3s^4 + C_3C_4C_LL_R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_Lg_ms^4 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + 2C_3C_4L_Lg_ms^2 + C_3C_4L_Ls^2 + 2C_3C_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_Ls^2 + C_3C_4L_Lg_ms + C_3C_4L_Ls + C_3C_4R_Lg_m + C_3C_4R_Ls + C_3C_4L_L + C_3C_4R_L}.$$

**10.564 INVALID-ORDER-564**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + 2C_3C_4C_LL_R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_R_3s^4 + C_3C_4C_LL_R_Ls^4 + C_3C_4C_LR_3R_Ls^3 + 2C_3C_4L_3R_Lg_ms^3 +$$

**10.565 INVALID-ORDER-565**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{2C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + 2C_3 R_3 R_L g_m s +}$$

**10.566 INVALID-ORDER-566**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3L_3s^2 + C_3R_3s + 1)(C_4R_4s - R_4g_m + 1)}{C_3C_4C_LL_3R_4s^4 + C_3C_4C_LR_3R_4s^3 + 2C_3C_4L_3R_4g_ms^3 + 2C_3C_4R_3R_4g_ms^2 + C_3C_4R_4s^2 + C_3C_LL_3R_4g_ms^3 + C_3C_LL_3s^3 + C_3C_LR_3R_4g_ms^2 + C_3C_LR_3s^2 + 2C_3L_3g_ms^2 +}$$

**10.567 INVALID-ORDER-567**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 s^3}$$



**10.568 INVALID-ORDER-568**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2}{2C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2}$$

**10.569 INVALID-ORDER-569**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + 2C_3 C_L L_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + 2C_3 C_L L_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_4 s^2}$$

**10.570 INVALID-ORDER-570**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 s^4}$$

**10.571 INVALID-ORDER-571**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3}$$

**10.572 INVALID-ORDER-572**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3}$$

**10.573 INVALID-ORDER-573**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_3 s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_L s + C_3 s}{1}$$

**10.574 INVALID-ORDER-574**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_3 s^3 + 2C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_L s + C_3 s}{1}$$

**10.575 INVALID-ORDER-575**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_L s + C_3 s}$$

**10.576 INVALID-ORDER-576**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{s (C_3 C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_L s + C_3 s)}$$

**10.577 INVALID-ORDER-577**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_3 R_3 s + C_3 R_L s + C_3 s}$$

**10.578 INVALID-ORDER-578**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

**10.579 INVALID-ORDER-579**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + C_3 L_3)}{s^2 (2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 L_L R_3 s + C_3 C_4 L_L)}.$$

**10.580 INVALID-ORDER-580**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + 2 C_3 C_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4}$$

**10.581 INVALID-ORDER-581**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

10.582 INVALID-ORDER-582  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

**10.583 INVALID-ORDER-583**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

10.584 INVALID-ORDER-584  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L s^4 + C_3 C_4 C_L s^4 + C_3 C_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L s^4 + C_3 C_4 C_L s^4 + C_3 C_4 s^4}.$$

**10.585** **INVALID-ORDER-585**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_L g_m}$$

10.586 INVALID-ORDER-586  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_L L_3 g_m s^2 + C_3 C_L R_3 g_m s + C_3 s + C_4 L_3 s^2 + C_4 R_3 s + 1)}$$

$$10.587 \quad \text{INVALID-ORDER-587} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

10.588 INVALID-ORDER-588  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1)(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + C_3 L_3 R_3)}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + C_3 C_4 C_L R_L s^2 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 s + C_3 C_4 L_3 R_3)}$$

$$\text{10.589} \quad \text{INVALID-ORDER-589} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1) (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s - C_3 L_3)}{s (C_3 C_4 C_L L_3 L_4 q_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 q_m s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 q_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2 C_3 C_4 L_3 s + C_3 C_4)}.$$

**10.590 INVALID-ORDER-590**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^2 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s + C_3 C_4 L_4 L_L R_3)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^2 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s + C_3 C_4 L_4 L_L R_3}$$

10.591 INVALID-ORDER-591  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s + C_3 C_4 C_L R_L s + C_3 C_4 C_L}{s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_L s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s + C_3 C_4 C_L R_L s + C_3 C_4 C_L}$$

**10.592 INVALID-ORDER-592**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s + C_3 C_4 L_3 L_L R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s + C_3 C_4 L_3 L_L R_L}$$

**10.593 INVALID-ORDER-593**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

10.594 INVALID-ORDER-594  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

**10.595 INVALID-ORDER-595**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_{1s}}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{2C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + 2C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 L_4 R_L g_m s^2 +$$

**10.596 INVALID-ORDER-596**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_3L_3s^2 + C_3R_3s + 1)(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)}{C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + 2C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_3L_4g_ms^4 + C_3C_LL_3s^3 + C_3C_LL_4R_3g_ms^3 + C_3C_LL_4R_3s^2 + 2C_3L_3g_ms^2 + C_3L_3s^2 + C_3R_3s + 1}$$

**10.597 INVALID-ORDER-597**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R$$

**10.598 INVALID-ORDER-598**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_3L_4s^3}{2C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_3L_4s^3}$$

**10.599 INVALID-ORDER-599**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + 2C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_3L_4s^3}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + 2C_3C_4L_3L_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_4R_3g_ms^3 + C_3C_4L_4s^3 + C_3C_LL_3L_4s^3}$$

**10.600 INVALID-ORDER-600**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4s^4 + 2C_3C_4L_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_4L_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_LL_3L_4L_Ls^5}{C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4s^4 + 2C_3C_4L_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_4L_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_LL_3L_4L_Ls^5}$$

**10.601 INVALID-ORDER-601**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^4}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4L_Ls^4}$$

**10.602 INVALID-ORDER-602**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Ls^6 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_Ls^5 + C_3C_4L_3L_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_4L_LR_3s^4 + C_3C_4L_4L_LR_Ls^4}{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Ls^6 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_Ls^5 + C_3C_4L_3L_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_4L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_4L_LR_3s^4 + C_3C_4L_4L_LR_Ls^4}$$

**10.603 INVALID-ORDER-603**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_LRg_ms^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_LRg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4R_LR_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4R_LR_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Ls^3 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^2 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Ls^2 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms + C_3C_4L_3L_4L_LR_L}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_LRg_ms^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_LRg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4R_LR_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Ls^3 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^2 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Ls^2 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms + C_3C_4L_3L_4L_LR_L}.$$

10.604 INVALID-ORDER-604  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_Ls^4 + 2C_3C_4C_LL_4R_3s^4 + 2C_3C_4C_LL_4R_Ls^4 + 2C_3C_4C_LL_4s^4}{(s^2 + \gamma_m s + \omega_m)^2}.$$

**10.605 INVALID-ORDER-605**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_{1s}}, \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 C_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 C_4}.$$

**10.606 INVALID-ORDER-606**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1)(C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s - C_4 R_4)}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_3 s^2 + 2C_3 C_4 L_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 R_3)}$$

**10.607 INVALID-ORDER-607**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^4}$$



**10.608 INVALID-ORDER-608**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 C_4 C_L R_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2)}$$

**10.609 INVALID-ORDER-609**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3)}$$

**10.610 INVALID-ORDER-610**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L g_m s^4}$$

**10.611 INVALID-ORDER-611**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{s(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3)}$$

**10.612 INVALID-ORDER-612**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^4}$$

**10.613 INVALID-ORDER-613**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_3 s + C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m + C_4 R_L g_m + C_4 + R_3 R_4 g_m + R_3 g_m + R_4 g_m + R_L g_m + s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_3 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_4 g_m s + C_3 R_L g_m s + C_3 s + C_4 R_3 R_4 g_m + C_4 R_3 g_m + C_4 R_4 g_m + C_4 R_L g_m + C_4 + R_3 R_4 g_m + R_3 g_m + R_4 g_m + R_L g_m + s}.$$

$$\text{10.614} \quad \text{INVALID-ORDER-614} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^3 + C_3 C_4 C_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 q_m s^2 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_L s^2 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_3 R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_L R_4 R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_L R_L s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L q_m s + C_3 C_4 R_L s + C_3 C_4 s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_L s^3 + C_3 C_4 C_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 q_m s^2 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_L s^2 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_3 R_L s^2 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_L R_4 R_L q_m s^2 + C_3 C_4 L_L R_L s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L q_m s + C_3 C_4 R_L s + C_3 C_4 s}.$$

**10.615 INVALID-ORDER-615**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4L_3L_4R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_4s^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_4R_3R_4s^3 + C_3C_4L_4R_4R_Ls^3 + C_3L_3L_4R_4g_ms^3 + 2C_3L_3L_4R_Lg_ms^3 + C_3L_3L_4s^3 + 2C_3L_3R_4H$$

**10.616 INVALID-ORDER-616**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3}$$

**10.617 INVALID-ORDER-617**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_4 s^3}.$$

**10.618 INVALID-ORDER-618**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4R_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^4 + C_3C_4C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_4R_4g_ms^4 + 2C_3C_4L_4R_3R_4g_ms^3 + C$$

**10.619 INVALID-ORDER-619**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3}{...}$$

**10.620 INVALID-ORDER-620**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L}$$

**10.621 INVALID-ORDER-621**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4g_ms^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_4RLg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_4RLg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^4 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^3 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^2 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4s + C_3C_4C_LL_4R_3R_4}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4g_ms^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_4RLg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_4RLg_ms^4 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^4 + 2C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^3 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4s^2 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4s + C_3C_4C_LL_4R_3R_4}.$$

**10.622 INVALID-ORDER-622**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4}.$$

**10.623 INVALID-ORDER-623**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4s^6 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_4s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_3C_4$$

**10.624 INVALID-ORDER-624**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_LR_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_4s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + C_3C_4C$$

**10.625 INVALID-ORDER-625**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3}$$

**10.626 INVALID-ORDER-626**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L R_3 s^3 + C_3 C_L s^3 + C_3 s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L R_3 s^3 + C_4 C_L s^3 + C_4 s^3 + C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_L L_3 L_4 s^5 + C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_L L_4 R_4 g_m s^3 + C_L L_4 s^3 + C_L R_3 R_4 s^3 + C_L R_3 s^3 + C_L s^3 + s^3)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L R_3 s^3 + C_3 C_L s^3 + C_3 s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L R_3 s^3 + C_4 C_L s^3 + C_4 s^3 + C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_L L_3 L_4 s^5 + C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_L L_4 R_4 g_m s^3 + C_L L_4 s^3 + C_L R_3 R_4 s^3 + C_L R_3 s^3 + C_L s^3 + s^3}.$$

**10.627 INVALID-ORDER-627**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 q_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 q_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^4}$$

**10.628 INVALID-ORDER-628**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4}$$

**10.629 INVALID-ORDER-629**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4}$$

**10.630 INVALID-ORDER-630**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.631 INVALID-ORDER-631**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4}$$

**10.632 INVALID-ORDER-632**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.633 INVALID-ORDER-633**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L L$$

10.634 INVALID-ORDER-634  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 q_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L s^4 + C_3 C_4 R_3 R_4 q_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^3 + C_3 C_4 s^3 + C_3 R_3 R_4 q_m s^3 + C_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 R_3 s^3 + C_3 R_4 s^3 + C_3 s^3 + C_4 R_3 R_4 q_m s^2 + C_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 R_3 s^2 + C_4 R_4 s^2 + C_4 s^2 + R_3 R_4 q_m s^2 + R_3 R_4 s^2 + R_3 s^2 + R_4 s^2 + s^2 + R_3 q_m s + R_3 s + R_4 s + s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 q_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L s^4 + C_3 C_4 R_3 R_4 q_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 R_4 s^3 + C_3 C_4 s^3 + C_3 R_3 R_4 q_m s^3 + C_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 R_3 s^3 + C_3 R_4 s^3 + C_3 s^3 + C_4 R_3 R_4 q_m s^2 + C_4 R_3 R_4 s^2 + C_4 R_3 s^2 + C_4 R_4 s^2 + C_4 s^2 + R_3 R_4 q_m s^2 + R_3 R_4 s^2 + R_3 s^2 + R_4 s^2 + s^2 + R_3 q_m s + R_3 s + R_4 s + s}$$

**10.635 INVALID-ORDER-635**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_{1s}}, L_2s + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_4$$

**10.636 INVALID-ORDER-636**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_{1s}}, L_2s + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 s^2 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 s^2 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 s + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 s + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 s^2 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 s^2 + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 s + 2 C_3 C_4 L_4 R_3 s + 2 C_3 C_4 L_3 R_4 + 2 C_3 C_4 L_4 R_3}.$$

**10.637 INVALID-ORDER-637**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4}.$$

**10.638 INVALID-ORDER-638**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 s^2 + 2 C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 R_4 s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 s + C_3 s + 2 R_3 R_4 g_m + R_3 R_4 + R_3 + R_4 + 1}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L s^3 + 2 C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 s^2 + 2 C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 R_4 s + C_3 R_3 s + C_3 R_4 s + C_3 s + 2 R_3 R_4 g_m + R_3 R_4 + R_3 + R_4 + 1}.$$

**10.639 INVALID-ORDER-639**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1s}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_Lq_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_4q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3R_4s^4 + 2C_3C_4C_LL_4L_LR_3q_ms^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_4q_ms^5 + C_3C_4$$

**10.640 INVALID-ORDER-640**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5}.$$

**10.641 INVALID-ORDER-641**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4s^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_4s^4 + 2C_3$$

10.642 INVALID-ORDER-642  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3$$

$$10.643 \quad \text{INVALID-ORDER-643} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^2 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^2 + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 g_m s + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s + 2 C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4}$$

$$10.644 \quad \text{INVALID-ORDER-644} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^2 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^3 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^2 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^2 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L}$$

$$10.645 \quad \text{INVALID-ORDER-645} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (R_4 g_m - 1) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_L L_3 R_3 s^2 + C_L L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_3 R_L s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + C_L R_L g_m s + C_L s + C_L}$$

$$10.646 \quad \text{INVALID-ORDER-646} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (R_4 g_m - 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + 2 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_3 L_L s^3 + C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 R_3 s^2 + C_L L_L R_3 R_4 g_m s + C_L L_L R_3 s + C_L L_L R_4 R_L g_m s + C_L L_L s + C_L}$$

$$10.647 \quad \text{INVALID-ORDER-647} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + 2 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_L L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_3 L_L s^3 + C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 R_3 s^2 + C_L L_L R_3 R_4 g_m s + C_L L_L R_3 s + C_L L_L R_4 R_L g_m s + C_L L_L s + C_L}$$



**10.648 INVALID-ORDER-648**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^3 + L_3 R_3 R_L s (I$$

**10.649 INVALID-ORDER-649**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (I}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_L L_3 L_L R_3 s^3 + C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^3 -$$

**10.650 INVALID-ORDER-650**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 s^2 + C_4 L_3 R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s + L_3 R_3 g_m s + L_3 R_L g_m s + R_3 R_L g_m}$$

**10.651 INVALID-ORDER-651**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + 2 C_4 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 R_3 s + C_L L_3 R_3 g_m s^2 + L_3 g_m s + R_3 g_m}$$

**10.652 INVALID-ORDER-652**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 s^2 + C_4 L_3 R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s + C_L L_3 R_3 R_L g_m s^2 + L_3 R_3 g_m s + L_3 R_L g_m s + R_3 R_L g_m}$$

**10.653 INVALID-ORDER-653**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = - \frac{L_3 R_3 s (C_4 s - g_m) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + C_4 C_L L_3 R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + 2 C_4 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 s^2 + C_4 L_3 R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s + L_3 R_3 g_m s + L_3 R_L g_m s + R_3 R_L g_m}$$

**10.654 INVALID-ORDER-654**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_3 R_3 s (C_4 s - g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + 2 C_4 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 s}$$

**10.655 INVALID-ORDER-655**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^3 + 2 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 L_L s^2 + C_4 L_3 R_3 s + C_4 L_L R_3 s + C_L L_3 L_L R_3 g_m s^2 + L_3 L_L g_m s + L_3 R_3 g_m + L_L R_3 g_m}$$

**10.656 INVALID-ORDER-656**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L s^4 + 2 C_4 C_L L_3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L s^4 + 2 C_4 C_L L_3}$$

10.657 INVALID-ORDER-657  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 R_L s (-C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 L_3 L_L R_L s^2 + C_4 L_3 R_3 R_L s + C_4 L_L R_3 R_L s + C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s}$$

**10.658 INVALID-ORDER-658**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^4}$$

**10.659 INVALID-ORDER-659**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_3 R_3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^3}$$

10.660 INVALID-ORDER-660  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + 2 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_3 R_4 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L s + L_3 R_3 R_4 g_m s + 2 L_3 R_3 R_L g_m s + L_3 R_3 s +}$$

10.661 INVALID-ORDER-661  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s^2 + C_4 R_3 R_4 s + C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 R_3 s^2 + 2 L_3 R_3 g_m s + L_3 R_4 g_m s}$$

10.662 INVALID-ORDER-662  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_4 L_3 R_4 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L s + C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s}$$

**10.663 INVALID-ORDER-663**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + C_4 C$$

10.664 INVALID-ORDER-664  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L$$

10.665 INVALID-ORDER-665  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (-C_4 R_4 s + R_4 g_m - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 L_L R_4 s^2 + C_4 L_3 R_3 R_4 s + C_4 L_L R_3 R_4 s + C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 +}$$

10.666 INVALID-ORDER-666  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m}$$

10.667 INVALID-ORDER-667  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{L}{C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^2 + C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_3 R_3 R_4 R_L}$$

10.668 INVALID-ORDER-668  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2}.$$

10.669 INVALID-ORDER-669  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4}$$

**10.670 INVALID-ORDER-670**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 s^2 + C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3}$$

**10.671 INVALID-ORDER-671**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + 2 C_4 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 R_3 R_4 g_m s + C_4 R_3 s + C_L L_3 R_3 g_m s}$$

**10.672 INVALID-ORDER-672**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 s^2 + C_4 L_3 R_4 R_L g_m s}$$

**10.673 INVALID-ORDER-673**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s + C_4 C_L L_3 R_3 R_4}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s + C_4 C_L L_3 R_3 R_4}$$

**10.674 INVALID-ORDER-674**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^2}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^2}$$

$$10.675 \quad \text{INVALID-ORDER-675} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^3 + 2 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 L_L s^2 + C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^2}$$

$$10.676 \quad \text{INVALID-ORDER-676} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4}$$

$$10.677 \quad \text{INVALID-ORDER-677} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2}$$

$$10.678 \quad \text{INVALID-ORDER-678} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4}$$

$$10.679 \quad \text{INVALID-ORDER-679} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2}$$

**10.680 INVALID-ORDER-680**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 s^2 + C_4 L_3 R_L s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2}$$

**10.681 INVALID-ORDER-681**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 R_3 s + C_L L_3 R_3 g_m s^2 + C_L R_3 s^2}$$

**10.682 INVALID-ORDER-682**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2}$$

**10.683 INVALID-ORDER-683**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2}$$

**10.684 INVALID-ORDER-684**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + 2C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2}$$

**10.685 INVALID-ORDER-685**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^2 + 2C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 R_3 s^2}$$

**10.686 INVALID-ORDER-686**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^4}$$

10.687 INVALID-ORDER-687  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L q_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L q_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 q_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_L q_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_L q_m s^2 + C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 L_L R_L q_m s + C_4 L_3 L_4 L_L R_L}.$$

**10.688 INVALID-ORDER-688**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L$$

10.689 INVALID-ORDER-689  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s}$$

**10.690 INVALID-ORDER-690**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_L s^2 + L_3 L_4 R_3 g_m s^2 + L_3 L_4 R_L g_m s^2 + 2 L_3 R_3 R_L}$$



**10.691 INVALID-ORDER-691**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + 2C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 s^3 + C_4 L_4 R_3 s^2 + C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_L L_3 R_3 s^2 + L_3 L_4 g_m s^2 + 2L_3 R_3 g_m s}$$

**10.692 INVALID-ORDER-692**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + 2C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_L s^2 + C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s}$$

**10.693 INVALID-ORDER-693**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_4 C_L$$

**10.694 INVALID-ORDER-694**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4}$$

**10.695 INVALID-ORDER-695**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_3 s (-C_4 L_4 s^2 + L_4 g_m s - 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_4 L_L R_3 s^2 + C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3}$$

**10.696 INVALID-ORDER-696**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^2}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 L_4 R_3 s + C_3 L_3 R_3 s + C_3 R_3}.$$

**10.697 INVALID-ORDER-697**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_R R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_R R_L s^2 + C_4 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 R_L s^2 + C_4 L_R R_3 R_L s^2 + C_4 L_R R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s^2 + C_4 R_L s^2}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_R R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_R R_L s^2 + C_4 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 R_L s^2 + C_4 L_R R_3 R_L s^2 + C_4 L_R R_L s^2 + C_4 R_3 R_L s^2 + C_4 R_L s^2}$$

**10.698 INVALID-ORDER-698**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3}$$

10.699 INVALID-ORDER-699  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + 2 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s}$$

**10.700 INVALID-ORDER-700**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_3}$$

**10.701 INVALID-ORDER-701**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 L_3 R_3 s^2 + C_4 L_3 g_m s + C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.702 \quad INVALID-ORDER-702} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^2}$$

$$\mathbf{10.703 \quad INVALID-ORDER-703} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2}$$

$$\mathbf{10.704 \quad INVALID-ORDER-704} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2}$$

$$\mathbf{10.705 \quad INVALID-ORDER-705} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_L R_L}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^3}$$

$$\mathbf{10.706 \quad INVALID-ORDER-706} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^2}$$

$$\mathbf{10.707 \quad INVALID-ORDER-707} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^3}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^3}$$

$$\mathbf{10.708 \quad INVALID-ORDER-708} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L s^4}$$

$$\mathbf{10.709 \quad INVALID-ORDER-709} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^3}$$

$$\mathbf{10.710 \quad INVALID-ORDER-710} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s + L_4)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L s^2 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s + L_4}$$

$$\mathbf{10.711 \quad INVALID-ORDER-711} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s (-C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s + L_4)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^3 + C_4 L_4 R_3 R_4 s^2 + C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + L_4 R_4 g_m s - L_4 s + L_4}$$

**10.712 INVALID-ORDER-712**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^2}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^2}$$

**10.713 INVALID-ORDER-713**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2}$$

**10.714 INVALID-ORDER-714**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2}$$

**10.715 INVALID-ORDER-715**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^2}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^2}$$

**10.716 INVALID-ORDER-716**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4}$$

$$\mathbf{10.717 \quad INVALID-ORDER-717} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s + C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L}$$

$$\mathbf{10.718 \quad INVALID-ORDER-718} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L}$$

$$\mathbf{10.719 \quad INVALID-ORDER-719} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s + C_3 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L}$$

$$\mathbf{10.720 \quad INVALID-ORDER-720} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 s + C_4 L_3 L_4 R_3}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 s + C_4 L_3 L_4 R_3}$$

$$\mathbf{10.721 \quad INVALID-ORDER-721} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 s \left( C_4 L_4 R_4 g_m s^2 - C_4 L_4 R_4 g_m s + C_4 L_4 R_4 \right) + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 s + C_4 L_3 L_4 R_4}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 s^2 + C_4 L_3 L_4 R_4 s + C_4 L_3 L_4 R_4}$$

**10.722 INVALID-ORDER-722**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s}$$

**10.723 INVALID-ORDER-723**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 s^3 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 R_3 s^3 + C_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 R_4 R_L s^3 + C_3 R_4 s^3 + C_3 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 s^3 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 R_3 s^3 + C_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 R_4 R_L s^3 + C_3 R_4 s^3 + C_3 s^3}.$$

**10.724 INVALID-ORDER-724**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3$$

**10.725 INVALID-ORDER-725**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^4}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + 2 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^4}$$

**10.726 INVALID-ORDER-726**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4}$$

$$\mathbf{10.727 \quad INVALID-ORDER-727} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4}$$

$$\mathbf{10.728 \quad INVALID-ORDER-728} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4}$$

$$\mathbf{10.729 \quad INVALID-ORDER-729} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4}$$

$$\mathbf{10.730 \quad INVALID-ORDER-730} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3}$$

$$\mathbf{10.731 \quad INVALID-ORDER-731} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + 2 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^3}$$



**10.732 INVALID-ORDER-732**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^2}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^2}$$

**10.733 INVALID-ORDER-733**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^3}$$

**10.734 INVALID-ORDER-734**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}$$

**10.735 INVALID-ORDER-735**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s}$$

**10.736 INVALID-ORDER-736**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4$$

10.737 INVALID-ORDER-737  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 s^3 + C_4 C_L L_3 L s^3 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L L s^3 + C_4 C s^3 + C_4 s^3}{C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 L s^3 + C_4 C_L L_3 L_4 s^3 + C_4 C_L L_3 L s^3 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L L s^3 + C_4 C s^3 + C_4 s^3}$$

**10.738 INVALID-ORDER-738**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_4 s + C_3 R_3 s + C_3 s + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_3 s + C_4 s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_4 s + C_3 R_3 s + C_3 s + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_3 R_4 s^2 + C_4 C_L R_3 s^2 + C_4 C_L s^2 + C_4 R_3 R_4 R_L g_m s + C_4 R_3 R_4 s + C_4 R_3 s + C_4 s}.$$

**10.739 INVALID-ORDER-739**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 s^2 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 C R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C R_3 R_L s^2 + C_3 C R_3 s^2 + C_3 C R_L s^2 + C_3 C s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 s^2 + C_3 R_L s^2 + C_3 s^2 + C R_3 R_4 R_L s^2 + C R_3 R_L s^2 + C R_3 s^2 + C R_L s^2 + C s^2}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 L_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 s^2 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 C_L R_L s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 C R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C R_3 R_L s^2 + C_3 C R_3 s^2 + C_3 C R_L s^2 + C_3 C s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_L s^2 + C_3 R_3 s^2 + C_3 R_L s^2 + C_3 s^2 + C R_3 R_4 R_L s^2 + C R_3 R_L s^2 + C R_3 s^2 + C R_L s^2 + C s^2}.$$

**10.740 INVALID-ORDER-740**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + 2C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_L L_3 R_4 g_m s^2 + C_L L_3 s^2 + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2L_3 g_m s + 2R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

10.741 INVALID-ORDER-741  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_L L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_3 R_L s^2 + C_L R_3 R_4}$$

$$\mathbf{10.742 \quad INVALID-ORDER-742} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_L R_L s + 1)(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + 2C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_L L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_3 R_L g_m s^2 + C_L L_3 R_L s^2 + C_L L_3 s^2}$$

$$\mathbf{10.743 \quad INVALID-ORDER-743} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + 2C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + 2C_L L_3 L_L g_m s^3 + C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_L L_3 s^3}$$

$$\mathbf{10.744 \quad INVALID-ORDER-744} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_4 g_m - 1)(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + 2C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_L L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_3 L_L s^3 + C_L L_L R_3 s^3 + C_L L_L s^3}$$

$$\mathbf{10.745 \quad INVALID-ORDER-745} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_L R_L s + 1)(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + 2C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_L L_3 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_3 R_L g_m s^2 + C_L L_3 R_L s^2 + C_L L_3 s^2}$$

$$\mathbf{10.746 \quad INVALID-ORDER-746} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_4 g_m - 1)(C_L R_L s + 1)(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_L L_3 s^3}$$

$$10.747 \quad \text{INVALID-ORDER-747} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + 2 C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 s + C_3 L_3 L_L R_4 s + C_3 L_3 L_L s}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + 2 C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 L_L s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 s + C_3 L_3 L_L R_4 s + C_3 L_3 L_L s}$$

$$10.748 \quad \text{INVALID-ORDER-748} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s + C_3 L_3 R_3 R_4 s}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s + C_3 L_3 R_3 R_4 s}$$

$$10.749 \quad \text{INVALID-ORDER-749} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_L (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2 + 2 C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + L_3 g_m s + R_3 g_m + L_3 s + R_3 s}$$

$$10.750 \quad \text{INVALID-ORDER-750} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{(C_4 s - g_m) (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L R_3 s^2 + 2 C_4 L_3 g_m s^2 + 2 C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L L_3 g_m s^2 + C_L R_3 g_m s + C_L s + R_3 s}$$

$$10.751 \quad \text{INVALID-ORDER-751} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_L (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_L s^3 + C_4 C_L R_3 R_L s^2 + 2 C_4 L_3 g_m s^2 + 2 C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L L_3 g_m s^2 + C_L R_3 g_m s + C_L s + R_3 s}$$

**10.752 INVALID-ORDER-752**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4s - g_m)(C_LR_Ls + 1)(C_3L_3R_3s^2 + L_3C_3R_3s + L_3C_3)}{2C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3R_3g_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3R_3g_ms^3 + C_3C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3g_ms^2 + 2C_4C_LL_3R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_3R_Ls^2 + C_4C_LL_3s^2 + C_4C_Ls^2 + C_4s^2}$$

**10.753 INVALID-ORDER-753**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)(C_3 L_3 R_3 s^2 + 1)}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_3 L_L s^2 + 1}$$

**10.754 INVALID-ORDER-754**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L s^4 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + 2 C_4 L_3 R_3 s^2 + C_4 L_3 s + C_4 R_3}$$

**10.755 INVALID-ORDER-755**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

**10.756 INVALID-ORDER-756**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_L g_m s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_L g_m s^3}$$

**10.757 INVALID-ORDER-757**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 R_L g_m s + C_3 C_4 L_3 R_L}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 R_L g_m s + C_3 C_4 L_3 R_L}$$

**10.758 INVALID-ORDER-758**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s + C_3 C_L L_3 R_L}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^2 + C_3 C_L L_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s + C_3 C_L L_3 R_L}$$

**10.759 INVALID-ORDER-759**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1) (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 s^2 + 2C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 s^2 + C_4 L_3 R_4 g_m s + C_4 L_3 R_4}$$

**10.760 INVALID-ORDER-760**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1) (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + 2C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_4 C_L L_3 R_4 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4 s^3 + C_4 C_L R_3 s^3 + C_4 C_L R_4 s^3 + C_4 C_L R_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + C_4 C_L R_4}$$

**10.761 INVALID-ORDER-761**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s + C_3 L_3 R_4}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s + C_3 L_3 R_4}$$

$$10.762 \quad \text{INVALID-ORDER-762} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3}{2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3}$$

$$10.763 \quad \text{INVALID-ORDER-763} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4}$$

$$10.764 \quad \text{INVALID-ORDER-764} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + 2C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + 2C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3}$$

$$10.765 \quad \text{INVALID-ORDER-765} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4}$$

$$10.766 \quad \text{INVALID-ORDER-766} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4}$$

**10.767 INVALID-ORDER-767**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_4s^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_LR_3R_4g_ms^4 + C_3C_4L_3L_LR_4s^4 + 2C_3C_4L_3R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_3R_4s^3 +$$

10.768 INVALID-ORDER-768  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_4s^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3R_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_3R_4s^3 + C_3C_4L_3R_4R_Ls^3 +$$

**10.769 INVALID-ORDER-769**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2}$$

**10.770 INVALID-ORDER-770**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)(C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L R_3 R_4}$$

**10.771 INVALID-ORDER-771**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C$$



**10.772 INVALID-ORDER-772**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L}{\dots}$$

**10.773 INVALID-ORDER-773**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3R_4q_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + 2C_3C_4L_3R_3q_ms^3 + C_3C_4L_3R_4q_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3s^3}{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3R_4q_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + 2C_3C_4L_3R_3q_ms^3 + C_3C_4L_3R_4q_ms^3 + C_3C_4L_3s^3 + C_3C_LL_3s^3}.$$

**10.774 INVALID-ORDER-774**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s}$$

**10.775 INVALID-ORDER-775**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3R_4g_ms^4 + 2C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C$$

10.776 INVALID-ORDER-776  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^4 + C_3$$

**10.777 INVALID-ORDER-777**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4}.$$

**10.778 INVALID-ORDER-778**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 q_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_R s^5 + C_3 C_4 C_L L_R R_3 R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_R R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_R R_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_R R_R s^4}.$$

**10.779 INVALID-ORDER-779**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_{1s}}, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 L_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_3 R_L g_m s^2 + C_4 L_3 s^2}$$

**10.780 INVALID-ORDER-780**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)(C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_3 s^3 + C_4 C_L L_4 R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_4 s^2 + C_4 C_L R_3 s + C_4 C_L g_m}$$

**10.781 INVALID-ORDER-781**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3}$$

**10.782 INVALID-ORDER-782**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_{1s}}, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_{Ls}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 s^3 + C_3 C_L s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_4 s^3 + C_3 C_L s^3}.$$

**10.783 INVALID-ORDER-783**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 C_L L_4 s^2 + C_3 C_L R_3 s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 C_L g_m s + C_3 C_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 s^4 + C_3 C_L L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_4 s^3 + C_3 C_L R_3 s^3 + C_3 C_L s^3 + C_3 C_L g_m s^2 + C_3 C_L s^2 + C_3 C_L g_m s + C_3 C_L}$$

**10.784 INVALID-ORDER-784**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_{1s}}, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3$$

**10.785 INVALID-ORDER-785**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L$$

10.786 INVALID-ORDER-786  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4}$$

**10.787 INVALID-ORDER-787**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_{1s}}, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4}.$$

**10.788 INVALID-ORDER-788**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 s^5 + C_3 C_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 R_L s^5 + C_3 C_4 s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 s^5 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_4 s^5 + C_3 C_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 R_L s^5 + C_3 C_4 s^5}$$

**10.789 INVALID-ORDER-789**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_4L_4s^2 - L_4g_ms + 1)(C_3L_3R_3s^2 + C_3L_3R_3s + C_3L_3)}{2C_3C_4L_3L_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3s^4 + C_3C_4L_3L_4R_Ls^4 + C_3L_3L_4R_3g_ms^3 + C_3L_3L_4R_Lg_ms^3 + 2C_3L_3R_3R_Lg_ms^2 + C_3L_3R_3s^2 + C_3L_3R_Ls^2 + 2C_4L_3L_4R_Lg_ms^3 + C_4L_3L_4R_3s^3 + C_4L_3L_4R_Ls^3}$$

**10.790 INVALID-ORDER-790**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + 2C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_4 C_L L_3 L_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_3 s^3}$$

**10.791 INVALID-ORDER-791**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 +$$

**10.792 INVALID-ORDER-792**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4s^4 + C_3C_LL_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_LL_3L_4R_Lg_ms^4 + 2C_3C_LL_3R_3R_L}{2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4s^4 + C_3C_LL_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_LL_3L_4R_Lg_ms^4 + 2C_3C_LL_3R_3R_L}$$

**10.793 INVALID-ORDER-793**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4s^4 + C_3C_LL_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_LL_3L_4R_3g_ms^4 + 2C_3C_LL_3L_LR_3g_m}{...}$$

**10.794 INVALID-ORDER-794**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^{2+1}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + 2}{...}$$

**10.795 INVALID-ORDER-795**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4s^4 + C_3C_LL_3L_4}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4s^4 + C_3C_LL_3L_4}$$

**10.796 INVALID-ORDER-796**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4}$$

$$10.797 \quad \text{INVALID-ORDER-797} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m}$$

$$10.798 \quad \text{INVALID-ORDER-798} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m}$$

$$10.799 \quad \text{INVALID-ORDER-799} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L (C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 s + C_3 L_3 R_L s + C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 R_L g_m}$$

$$10.800 \quad \text{INVALID-ORDER-800} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_3 s + C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 s + C_3 L_3 R_3 g_m}$$

$$10.801 \quad \text{INVALID-ORDER-801} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s + C_3 C_4 L_3 R_4 s + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m}$$



**10.807 INVALID-ORDER-807**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L$$

10.808 INVALID-ORDER-808  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^2 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^2 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 q_m s + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s}.$$

**10.809 INVALID-ORDER-809**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4L_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3R_4s^4 + C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls^4 + C_3L_3L_4R_3R_4g_ms^3 + 2C_3L_3L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3L_4R_3s^3 + C_3L_3L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_3L_3L_4R_Ls^3 +$$

**10.810 INVALID-ORDER-810**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + 2 C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 s^3 + C_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 R_3 s^3 + C_3 R_4 s^3 + C_3 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + 2 C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 R_4 s^3 + C_3 L_3 s^3 + C_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 R_3 s^3 + C_3 R_4 s^3 + C_3 s^3}.$$

**10.811 INVALID-ORDER-811**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^3 +$$



$$10.812 \quad \text{INVALID-ORDER-812} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4}$$

$$10.813 \quad \text{INVALID-ORDER-813} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5}$$

$$10.814 \quad \text{INVALID-ORDER-814} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}$$

$$10.815 \quad \text{INVALID-ORDER-815} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}$$

$$10.816 \quad \text{INVALID-ORDER-816} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}$$

**10.817 INVALID-ORDER-817**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_Ls^6 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_3R_4g_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_LR_4s^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3R_4s^4 + 2C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4R_4s^4 + 2C_3C_4L_3R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_3R_4s^3 + 2C_3C_4L_3R_4R_Ls^3 + C_3C_4L_3R_4s^3 + 2C_3C_4L_4R_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_4R_3R_4s^3 + 2C_3C_4L_4R_4R_Ls^3 + C_3C_4L_4R_4s^3 + 2C_3C_4R_3R_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_3R_4s^2 + 2C_3C_4R_4R_Ls^2 + C_3C_4R_4s^2 + 2C_3R_3R_4R_Lg_ms + C_3R_3R_4s + 2C_3R_4R_Ls + C_3R_4}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_Ls^6 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_3R_4g_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_LR_4s^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3R_4s^4 + 2C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls^4 + C_3C_4L_3L_4R_4s^4 + 2C_3C_4L_3R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_3R_4s^3 + 2C_3C_4L_3R_4R_Ls^3 + C_3C_4L_3R_4s^3 + 2C_3C_4L_4R_3R_4g_ms^3 + C_3C_4L_4R_3R_4s^3 + 2C_3C_4L_4R_4R_Ls^3 + C_3C_4L_4R_4s^3 + 2C_3C_4R_3R_4R_Lg_ms^2 + C_3C_4R_3R_4s^2 + 2C_3C_4R_4R_Ls^2 + C_3C_4R_4s^2 + 2C_3R_3R_4R_Lg_ms + C_3R_3R_4s + 2C_3R_4R_Ls + C_3R_4}.$$

10.818 INVALID-ORDER-818  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3R_4s^4 + C_3$$

**10.819 INVALID-ORDER-819**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 R_3 s^2 + C_3 R_4 s^2 + C_3 s^2}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 R_3 s^2 + C_3 R_4 s^2 + C_3 s^2}.$$

**10.820 INVALID-ORDER-820**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 l$$

**10.821 INVALID-ORDER-821**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L}$$

**10.822 INVALID-ORDER-822**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5}$$

**10.823 INVALID-ORDER-823**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_{3g_m} s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_{4g_m} s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_{4g_m} s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_{3g_m} s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_{4g_m} s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_{3g_m} s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_{3g_m} s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4}{(s^2 + \omega_n^2)^2}$$

**10.824 INVALID-ORDER-824**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L$$

**10.825   INVALID-ORDER-825**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4}$$

**10.826 INVALID-ORDER-826**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5}.$$

10.827 INVALID-ORDER-827  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5}.$$

10.828 INVALID-ORDER-828  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 +$$

**10.829 INVALID-ORDER-829**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_4 s^2}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_L s^2 + C_3 C_4 s^2}.$$

**10.830 INVALID-ORDER-830**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 R_3 s + C_3 C_4 L_3 R_4 s + C_3 C_4 L_3 s + C_3 C_4 R_3 s + C_3 C_4 R_4 s + C_3 C_4 s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 R_3 s + C_3 C_4 L_3 R_4 s + C_3 C_4 L_3 s + C_3 C_4 R_3 s + C_3 C_4 R_4 s + C_3 C_4 s}.$$

**10.831 INVALID-ORDER-831**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4}$$

**10.832 INVALID-ORDER-832**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4}$$

**10.833 INVALID-ORDER-833**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^4}$$

**10.834 INVALID-ORDER-834**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4}$$

**10.835 INVALID-ORDER-835**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^4}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 s^4}$$

**10.836 INVALID-ORDER-836**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^4}$$

**10.837 INVALID-ORDER-837**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^7 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^7 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L s^7 + C_3 C_4 C_L L s^7 + C_3 C_4 C s^7 + C_3 C s^7 + C s^7}.$$

10.838 INVALID-ORDER-838  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5}{\dots}$$

**10.839 INVALID-ORDER-839**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + C_L R_3 R_4 g_m s + C_L R_3 s + 2 R_3 g_m + R_4 g_m + 1}$$

**10.840 INVALID-ORDER-840**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2 C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_L s + C_L R_3 R_4 R_L}$$

**10.841 INVALID-ORDER-841**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_L R_L s + 1)}{C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_L R_3 R_L s^2 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 +$$

**10.842 INVALID-ORDER-842**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3 + 2C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 +$$

**10.843 INVALID-ORDER-843**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 s (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + 2C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 L_3 L_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 s^2 + C_L L_L R_3 R$$

**10.844 INVALID-ORDER-844**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R$$

**10.845 INVALID-ORDER-845**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 s^3 + C_3 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 L_L R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 R_L s^2 +$$

**10.846 INVALID-ORDER-846**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_3 R_L s (R_4 g_m - 1) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_L R_3 R_L s^3 + 2C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 L_L R_3 R_L s^2 +$$

$$10.847 \quad \text{INVALID-ORDER-847} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_L R_3 s^3}{2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + 2 C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

$$10.848 \quad \text{INVALID-ORDER-848} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_3 R_L (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + 2 C_4 R_3 R_L g_m s + C_4 R_3 s + C_4 R_L s + R_3 g_m + R_L g_m}$$

$$10.849 \quad \text{INVALID-ORDER-849} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_4 C_L R_3 s^2 + 2 C_4 R_3 g_m s + C_4 s + C_L R_3 g_m s + g_m}$$

$$10.850 \quad \text{INVALID-ORDER-850} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_3 R_L (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L s}$$

$$10.851 \quad \text{INVALID-ORDER-851} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{R_3 (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_L R_L s + 1)}{2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_L g_m s^3 + C_3 R_3 R_L g_m s + C_4 C_L s}$$



**10.852 INVALID-ORDER-852**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3(C_4 s - g_m)(C_3 L_3 s^2 + 1)(C_L L_L}{2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 L_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3$$

**10.853 INVALID-ORDER-853**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_3 s (C_4 s - g_m) (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 L_3 L_L g_m s^3 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_L R_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_3 L_L s^4 + C_4 C_L L_3 R_3 s^3 + C_4 C_L L_L R_3 s^3 + C_4 C_L L_3 g_m s^2 + C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L L_3 s^2 + C_4 C_L L_L s^2 + C_4 C_L s^2 + C_4 C_L}.$$

**10.854 INVALID-ORDER-854**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4C_LL_R_3s^4 + C_3C_4C_LR_3R_Ls^3 + 2C_3C_4L_3R_3g_ms^3 + C_3C_4L_3R_3s^3 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3C_4L_3R_Ls^2 + C_3C_4L_3s^2 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^2 + C_3C_4C_LL_3L_Ls + C_3C_4C_LL_3L_L + C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms + C_3C_4C_LL_3R_3R_Ls + C_3C_4C_LL_3R_3R_L + C_3C_4C_LL_3R_3 + C_3C_4C_LL_3R_L + C_3C_4C_LL_3 + C_3C_4C_LL + C_3C_4C_L + C_3C_4 + C_3C_3 + C_3C_2 + C_3C_1 + C_3C_0}{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_3R_Ls^4 + C_3C_4C_LL_R_3s^4 + C_3C_4C_LR_3R_Ls^3 + 2C_3C_4L_3R_3g_ms^3 + C_3C_4L_3R_3s^3 + C_3C_4L_3R_Ls^3 + C_3C_4L_3R_Ls^2 + C_3C_4L_3s^2 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^2 + C_3C_4C_LL_3L_Ls + C_3C_4C_LL_3L_L + C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms + C_3C_4C_LL_3R_3R_Ls + C_3C_4C_LL_3R_3R_L + C_3C_4C_LL_3R_3 + C_3C_4C_LL_3R_L + C_3C_4C_LL_3 + C_3C_4C_LL + C_3C_4C_L + C_3C_4 + C_3C_3 + C_3C_2 + C_3C_1 + C_3C_0}.$$

**10.855 INVALID-ORDER-855**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L + \frac{1}{L_L s}}} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3}$$

**10.856 INVALID-ORDER-856**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_Ls^5 + C_3C_4C_LL_LR_3R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_Ls^4 + 2C_3C_4L_3R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_3s^3}{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_Ls^5 + C_3C_4C_LL_LR_3R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_Ls^4 + 2C_3C_4L_3R_3R_Lg_ms^3 + C_3C_4L_3R_3s^3}.$$

**10.857 INVALID-ORDER-857**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3}$$

**10.858 INVALID-ORDER-858**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + 2C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s^2}$$

**10.859 INVALID-ORDER-859**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 R_4 s - R_4 g_m + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + 2C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s^2}$$

**10.860 INVALID-ORDER-860**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s^2}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s^2}$$

**10.861 INVALID-ORDER-861**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s^2}{2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s^2}$$

**10.862 INVALID-ORDER-862**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + 2C_3 C_L L_3 L_L R_3 g_m s^4}{}$$

**10.863 INVALID-ORDER-863**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + 2C_3 L_3 L_L R_3 g_m s^3}{}$$

**10.864 INVALID-ORDER-864**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4}{}$$

**10.865 INVALID-ORDER-865**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4}{}$$

**10.866 INVALID-ORDER-866**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L s^3}{}$$

$$10.867 \quad \text{INVALID-ORDER-867} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s}$$

$$10.868 \quad \text{INVALID-ORDER-868} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_3 s}$$

$$10.869 \quad \text{INVALID-ORDER-869} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 R_4 g_m s - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_3 s}$$

$$10.870 \quad \text{INVALID-ORDER-870} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_3 s}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_3 s}$$

$$10.871 \quad \text{INVALID-ORDER-871} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_3 s}{C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + 2C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3 R_3 g_m s + C_3 R_3 s}$$

**10.872 INVALID-ORDER-872**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3R_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_LR_3R_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_LR_3s^4 + 2C_3C_4L_3R_3g_m}{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3R_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_LR_3R_4g_ms^4 + C_3C_4C_LL_LR_3s^4 + 2C_3C_4L_3R_3g_m}$$

**10.873 INVALID-ORDER-873**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 C_4 g_m s + C_3 C_4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_3 s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_L R_4 s^3 + C_3 C_4 L_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 C_4 g_m s + C_3 C_4}.$$

**10.874 INVALID-ORDER-874**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_{1s}}, L_2 s + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3R_4g_ms^4 + 2C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_4s^4 + C_3C_4C_LL_3s^4 + C_3C_4C_LLs^4 + C_3C_4C_Ls^4 + C_3C_4C_Ls^3 + C_3C_4C_Ls^2 + C_3C_4C_Ls + C_3C_4C}{2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_4g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3R_4g_ms^4 + 2C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_4s^4 + C_3C_4C_LL_3s^4 + C_3C_4C_LLs^4 + C_3C_4C_Ls^4 + C_3C_4C_Ls^3 + C_3C_4C_Ls^2 + C_3C_4C_Ls + C_3C_4C}$$

10.875 INVALID-ORDER-875  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_L R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_L R_L s^4 + C_3$$

**10.876 INVALID-ORDER-876**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R s^4 + C_3 C_4 C_L L_L s^4 + C_3 C_4 C_L L s^4 + C_3 C_4 C_L s^4 + C_3 C_4 C s^4 + C_3 C_4 s^4 + C_3 C s^4 + C_3 s^4 + C_3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_L R s^4 + C_4 C_L L_L s^4 + C_4 C_L L s^4 + C_4 C_L s^4 + C_4 C s^4 + C_4 s^4 + C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_L L_L R_3 s^4 + C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_L L_L R_4 s^4 + C_L L_L R_L s^4 + C_L L_L R s^4 + C_L L_L s^4 + C_L L s^4 + C_L s^4 + C s^4 + s^4 + 1}{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_L R s^4 + C_3 C_4 C_L L_L s^4 + C_3 C_4 C_L L s^4 + C_3 C_4 C_L s^4 + C_3 C_4 C s^4 + C_3 C_4 s^4 + C_3 C s^4 + C_3 s^4 + C_3 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_4 C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_3 s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_L R s^4 + C_4 C_L L_L s^4 + C_4 C_L L s^4 + C_4 C_L s^4 + C_4 C s^4 + C_4 s^4 + C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_L L_L R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_L L_L R_3 s^4 + C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_L L_L R_4 s^4 + C_L L_L R_L s^4 + C_L L_L R s^4 + C_L L_L s^4 + C_L L s^4 + C_L s^4 + C s^4 + s^4 + 1}.$$

10.877 INVALID-ORDER-877  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 I$$

**10.878 INVALID-ORDER-878**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^2 + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 R_L g_m s^2 + C_3}$$

**10.879 INVALID-ORDER-879**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 g_m s^2 - C_4 s + g_m)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_L L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 g_m s^2 + C_3 R_3 g_m s + g_m}$$

**10.880 INVALID-ORDER-880**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 q_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L q_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 q_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 q_m s^3 + C_3 C_4 L_4 s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 q_m s^3 + C_3 C_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 q_m s^3 + C_3 C_4 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L q_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 q_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L q_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L q_m s^4 + C_3 C_4 C_L s^4 + C_3 C_4 C_R L_3 L_4 R_3 R_L q_m s^5 + C_3 C_4 C_R L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_R L_3 L_4 R_3 q_m s^4 + C_3 C_4 C_R L_3 L_4 R_L q_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_R L_3 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 C_R L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 C_R L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 C_R L_4 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 C_R L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 C_R L_4 R_3 q_m s^3 + C_3 C_4 C_R L_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 C_R L_4 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 C_R L_4 R_L s^3 + C_3 C_4 C_R q_m s^3 + C_3 C_4 C_R s^3 + C_3 C_C L_3 L_4 R_3 R_L q_m s^5 + C_3 C_C L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_C L_3 L_4 R_3 q_m s^4 + C_3 C_C L_3 L_4 R_L q_m s^4 + 2 C_3 C_C L_3 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_C L_3 R_3 s^3 + C_3 C_C L_3 R_L s^3 + C_3 C_C L_4 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_C L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_C L_4 R_3 q_m s^3 + C_3 C_C L_4 R_3 s^3 + C_3 C_C L_4 R_L q_m s^3 + C_3 C_C L_4 R_L s^3 + C_3 C_C q_m s^3 + C_3 C_C s^3}.$$

**10.881   INVALID-ORDER-881**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m}{\dots}$$

$$10.882 \quad \text{INVALID-ORDER-882} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_R_3s^4 + C_3C_4L_3L_4g_ms^6}{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_R_3s^4 + C_3C_4L_3L_4g_ms^6}$$

$$10.883 \quad \text{INVALID-ORDER-883} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4L_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_Ls^4 + C_3C_4L_3R_3s^3 + C_3C_4L_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4L_LR_3g_ms^6}{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4L_3L_4L_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_Ls^4 + C_3C_4L_3R_3s^3 + C_3C_4L_4L_LR_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4L_LR_3g_ms^6}$$

$$10.884 \quad \text{INVALID-ORDER-884} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_4L_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5}{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Lg_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_Ls^5 + 2C_3C_4C_LL_3R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4C_LL_3R_3s^4 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3g_ms^5}$$

$$10.885 \quad \text{INVALID-ORDER-885} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_Ls + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_Ls}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_Ls^5 + C_3C_4L_3L_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4R_3R_Lg_ms^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_LR_3s^4}{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_Ls^5 + C_3C_4L_3L_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Lg_ms^5 + C_3C_4L_3L_4R_3R_Lg_ms^4 + 2C_3C_4L_3L_LR_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_LR_3s^4}$$

$$10.886 \quad \text{INVALID-ORDER-886} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Lg_ms^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_L_R_3L_4L_LR_3g_ms^6}{C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Lg_ms^6 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_L_R_3L_4L_LR_3g_ms^6}$$

$$10.887 \quad \text{INVALID-ORDER-887} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 s^5 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 s^5 + C_3 C_4 C_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L s^5}.$$

**10.888 INVALID-ORDER-888**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 R_L (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_L g_m s^3 + 2C_3 L_3 R_3 R_L g_m s^2 + C_3 L_3 R_3 s^2 + C_3 L_3 R_L s^2 + C_3}.$$

**10.889 INVALID-ORDER-889**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 - L_4 g_m s + 1)}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 s^3 + C_3 L_3 L_4 g_m s^3 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + C_3 L_3 s^2 + C_3 L_4 R_3 g_m s^2}$$

**10.890 INVALID-ORDER-890**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 +$$

**10.891 INVALID-ORDER-891**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4s^4 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_3L_4R_3g_ms^4 +$$



**10.892 INVALID-ORDER-892**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3s^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4s^4 + C_3C_4L_4R_3s^3 + C_3C_LL_3L_4L_Lg_ms^5 +$$

**10.893 INVALID-ORDER-893**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 L_L R_3 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L g_m s^4 + C_3 L_3 L_4 L_L s^4 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 L_3 L_L R_3 s^4 + C_3 L_4 L_L R_3 s^4 + C_3 L_L R_3 s^4}.$$

**10.894 INVALID-ORDER-894**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

[illegible]

10.895 INVALID-ORDER-895  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 +$$

**10.896 INVALID-ORDER-896**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Ls^6 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_Lg_l}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Ls^6 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4L_LR_3g_ms^5 + C_3C_4L_3L_4L_LR_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_Lg_l}$$

$$10.897 \quad \text{INVALID-ORDER-897} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3R_Ls^4}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3R_Ls^4}$$

10.898 INVALID-ORDER-898  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_L (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 q_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L q_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 q_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L q_m s^3 + C_3 C_4 R_3}$$

10.899 INVALID-ORDER-899  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1) (C_4 L_4 g_r}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 R_3 s^3 + C_3 C_4 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 R_4 s^3 + C_3 C_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 R_3 s^2 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 s^2 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 L_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s + C_3 C_4 L_3 L_4 s + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 C_4 L_3 R_3 s + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m s + C_3 C_4 L_3 s + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m s + C_3 C_4 L_4 R_3 s + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 L_4 s + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s + C_3 C_4 R_3 s + C_3 C_4 R_4 g_m s + C_3 C_4 s + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 + C_3 C_4 L_3 L_4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m + C_3 C_4 L_3 R_3 + C_3 C_4 L_3 R_4 g_m + C_3 C_4 L_3 + C_3 C_4 L_4 R_3 g_m + C_3 C_4 L_4 R_3 + C_3 C_4 L_4 R_4 g_m + C_3 C_4 L_4 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m + C_3 C_4 R_3 + C_3 C_4 R_4 g_m + C_3 C_4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 + C_3 C_4 L_3 L_4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 + C_3 C_4 L_3 R_3 + C_3 C_4 L_3 R_4 + C_3 C_4 L_3 + C_3 C_4 L_4 R_3 + C_3 C_4 L_4 R_3 + C_3 C_4 L_4 R_4 + C_3 C_4 L_4 + C_3 C_4 R_3 R_4 + C_3 C_4 R_3 + C_3 C_4 R_4 + C_3 C_4}$$

10.900 INVALID-ORDER-900  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L$$

**10.901 INVALID-ORDER-901**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L$$



10.907 INVALID-ORDER-907  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 \left( L_2 s + \frac{1}{C_2 s} \right)}{L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L s^5}.$$

**10.908 INVALID-ORDER-908**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4L_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3R_4s^4 + C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3R_4R_Ls^3 + C_3L_3L_4R_3R_4g_ms^3 + 2C_3L_3L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3L_4R_3s^3 + C_3L_3L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_3L_3L_4R_4s^3 + C_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3L_4R_3R_4s^3 + C_3L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_3L_4R_4s^3 + C_4L_3L_4R_3R_4s^4 + C_4L_3L_4R_3R_4R_Ls^3 + C_4L_3L_4R_4R_Ls^3 + C_4L_4R_3R_4R_Ls^3 + C_4L_4R_3s^3 + C_4L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4L_4R_4s^3 + C_4R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_4R_3R_4s^3 + C_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4R_4s^3}{2C_3C_4L_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_3R_4s^4 + C_3C_4L_3L_4R_4R_Ls^4 + C_3C_4L_4R_3R_4R_Ls^3 + C_3L_3L_4R_3R_4g_ms^3 + 2C_3L_3L_4R_3R_Lg_ms^3 + C_3L_3L_4R_3s^3 + C_3L_3L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_3L_3L_4R_4s^3 + C_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_3L_4R_3R_4s^3 + C_3L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_3L_4R_4s^3 + C_4L_3L_4R_3R_4s^4 + C_4L_3L_4R_3R_4R_Ls^3 + C_4L_3L_4R_4R_Ls^3 + C_4L_4R_3R_4R_Ls^3 + C_4L_4R_3s^3 + C_4L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4L_4R_4s^3 + C_4R_3R_4R_Lg_ms^3 + C_4R_3R_4s^3 + C_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4R_4s^3}.$$

**10.909 INVALID-ORDER-909**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + 2C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^3}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_L L_3 R_3 R_4 s^3 + 2C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 s^3}.$$

**10.910 INVALID-ORDER-910**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^4 +$$

**10.911 INVALID-ORDER-911**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_4g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_4s^4 + C_3C_4L_4R_3R_4s^3 + C_3C_4L_4R_4s^2 + C_3C_4L_4R_4s}{2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4R_3R_4R_Ls^4 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_4g_ms^4 + C_3C_4L_3L_4R_4s^4 + C_3C_4L_4R_3R_4s^3 + C_3C_4L_4R_4s^2 + C_3C_4L_4R_4s}.$$

$$\mathbf{10.912 \quad INVALID-ORDER-912} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s + C_3 C_4 R_4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 s^3 + 2C_3 C_4 L_4 R_4 s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 s + C_3 C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.913 \quad INVALID-ORDER-913} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L R_3 R_4 s + C_3 C_L R_4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L R_3 R_4 s + C_3 C_L R_4}$$

$$\mathbf{10.914 \quad INVALID-ORDER-914} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 R_3 R_4 s + C_3 C_4 R_4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^6 + 2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_4 R_3 R_4 s + C_3 C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.915 \quad INVALID-ORDER-915} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L R_3 R_4 s + C_3 C_L R_4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L R_3 R_4 s + C_3 C_L R_4}$$

$$\mathbf{10.916 \quad INVALID-ORDER-916} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = -\frac{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L R_3 R_4 s + C_3 C_L R_4}{2C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + 2C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_3 C_4 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_L L_3 L_4 L_L R_4 s^5 + C_3 C_L L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + C_3 C_L R_3 R_4 s + C_3 C_L R_4}$$

10.917 INVALID-ORDER-917  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (L_L s + \frac{1}{C_L s})}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4R_Lg_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4s^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4R_Ls^5 + C_3C_4C_LL_4L_LR_3R_4R_Ls^5 + 2C_3C_4L_3L_4R_3R_4R_Lg_ms}{\dots}$$

**10.918 INVALID-ORDER-918**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3}{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_L s^3 + C_3 L_3 L_4 R_3 g_m s^3}$$

**10.919 INVALID-ORDER-919**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + C_3 C_4 L_4 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_4 R_3 s^3 + C_3 C_L L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C$$

**10.920 INVALID-ORDER-920**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + C_3 C_4$$

**10.921 INVALID-ORDER-921**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_4 R_L s + C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 R_L}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_4 R_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 R_4 R_L s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_3 C_4 R_4 R_L s^2 + C_3 R_3 R_4 R_L g_m s + C_3 R_3 R_4 R_L s + C_4 R_3 R_4 R_L g_m + C_4 R_3 R_4 R_L}$$

**10.922 INVALID-ORDER-922**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_L L_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_L L_3L_4L_LR_4g_ms^6 + C_3C_4C_L L_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_L L_3L_4R_3R_4g_ms^5 + C_3C_4C_L L_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_L L_4L_LR_3R_4g_ms^5 + C_3C_4C_L L_4L_LR_3s^5}{2C_3C_4C_L L_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_L L_3L_4L_LR_4g_ms^6 + C_3C_4C_L L_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_L L_3L_4R_3R_4g_ms^5 + C_3C_4C_L L_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_L L_4L_LR_3R_4g_ms^5 + C_3C_4C_L L_4L_LR_3s^5}$$

**10.923 INVALID-ORDER-923**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^7 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 s^4 + C_3 C_4 C_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 C_L R_3 s^3 + C_3 C_4 C_L s^3 + C_3 C_4 R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 R_3 s^2 + C_3 C_4 s^2 + C_3 R_3 R_4 g_m s + C_3 R_3 s + C_3 s + R_3 R_4 g_m + R_3 + 1}.$$

**10.924 INVALID-ORDER-924**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4s^5}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_4s^5}.$$

10.925 INVALID-ORDER-925  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4$$

**10.926 INVALID-ORDER-926**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^5 +$$

$$10.927 \quad \text{INVALID-ORDER-927} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 +$$

$$10.928 \quad \text{INVALID-ORDER-928} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_L s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L$$

$$10.929 \quad \text{INVALID-ORDER-929} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 R_4 R_L$$

$$10.930 \quad \text{INVALID-ORDER-930} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^4$$

$$10.931 \quad \text{INVALID-ORDER-931} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_4 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_L s^5 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 R_3 R_4 R_L g_m s^4 + C_3 C_4 C_L L_3 R_3$$



**10.932 INVALID-ORDER-932**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3q_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4q_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_4q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3s^5}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3q_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4q_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_LR_3R_4q_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_LR_3s^5}.$$

**10.933 INVALID-ORDER-933**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 R_3 R_4 g_m s^4}$$

**10.934 INVALID-ORDER-934**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^5}{2C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_3R_4g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_LR_4R_4g_ms^6 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^6 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_4g_ms^5 + 2C_3C_4C_LL_3L_4R_3R_Lg_ms^5 + C_3C_4C_LL_3L_4R_3s^5 + C_3C_4C_LL_3L_4L_Ls^5}.$$

**10.935 INVALID-ORDER-935**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s + \frac{1}{R_L} + \frac{1}{L_L s}} \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^5 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^4 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^3 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s^2 + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 s + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_L s + C_3 C_4 L_3 L_4 L_L R_3 R_4}$$

**10.936 INVALID-ORDER-936**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^6}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^7 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^7 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_3 s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_L R_L s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_R R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_R R_3 s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_R R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 L_R R_L s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 R_R R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 R_R R_3 s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 R_R R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_3 R_R R_L s^7 + C_3 C_4 C_L L_R R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_R R_3 s^7 + C_3 C_4 C_L L_R R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L L_R R_L s^7 + C_3 C_4 C_L R_R R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L R_R R_3 s^7 + C_3 C_4 C_L R_R R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_L R_R R_L s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 L_4 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 L_4 L_L R_3 s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 L_4 L_L R_L s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 L_L R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 L_L R_3 s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 L_L R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 L_L R_L s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 R_R R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 R_R R_3 s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 R_R R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R L_3 R_R R_L s^7 + C_3 C_4 C_R L_R R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R L_R R_3 s^7 + C_3 C_4 C_R L_R R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R L_R R_L s^7 + C_3 C_4 C_R R_R R_3 R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R R_R R_3 s^7 + C_3 C_4 C_R R_R R_4 R_L g_m s^7 + C_3 C_4 C_R R_R R_L s^7}.$$

$$\mathbf{10.937 \quad INVALID-ORDER-937} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L \left( L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)}{L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}} \right)$$

$$H(s) = - \frac{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5}{C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_4 g_m s^6 + 2 C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_3 s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 L_L R_L s^6 + C_3 C_4 C_L L_3 L_4 R_3 R_4 R_L g_m s^5}$$