

# Filter Summary Report: CG,TIA,simple,Z2,Z3,Z5

Generated by MacAnalog-Symbolix

January 17, 2025

## Contents

<b>1</b>	<b>Examined <math>H(z)</math> for CG TIA simple Z2 Z3 Z5:</b>	$\frac{Z_2 Z_3 Z_5 g_m - Z_2 Z_3 + Z_3 Z_5}{2 Z_2 Z_3 g_m + Z_2 Z_5 g_m + Z_2 + 4 Z_3 + Z_5}$	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>HP</b>		<b>2</b>
<b>3</b>	<b>BP</b>		<b>2</b>
3.1	BP-1 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$		2
3.2	BP-2 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5, \infty \right)$		2
<b>4</b>	<b>LP</b>		<b>2</b>
<b>5</b>	<b>BS</b>		<b>2</b>
5.1	BS-1 $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$		3
5.2	BS-2 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$		3
<b>6</b>	<b>GE</b>		<b>3</b>
6.1	GE-1 $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$		3
6.2	GE-2 $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$		4
6.3	GE-3 $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$		4
6.4	GE-4 $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$		4
6.5	GE-5 $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$		5
6.6	GE-6 $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$		5
6.7	GE-7 $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$		5
6.8	GE-8 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$		6
6.9	GE-9 $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, R_5, \infty \right)$		6
6.10	GE-10 $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, R_5, \infty \right)$		6
6.11	GE-11 $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, R_5, \infty \right)$		7
6.12	GE-12 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, R_5, \infty \right)$		7
<b>7</b>	<b>AP</b>		<b>7</b>
<b>8</b>	<b>INVALID-NUMER</b>		<b>7</b>
8.1	INVALID-NUMER-1 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$		7
8.2	INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$		8
8.3	INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$		8
8.4	INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$		8
8.5	INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$		9
8.6	INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$		9
8.7	INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$		9

8.8	INVALID-NUMER-8	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	9
8.9	INVALID-NUMER-9	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$	10
8.10	INVALID-NUMER-10	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	10
8.11	INVALID-NUMER-11	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	10
8.12	INVALID-NUMER-12	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	11
8.13	INVALID-NUMER-13	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	11
8.14	INVALID-NUMER-14	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$	11
8.15	INVALID-NUMER-15	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	12
8.16	INVALID-NUMER-16	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$	12
8.17	INVALID-NUMER-17	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	12
8.18	INVALID-NUMER-18	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	13
8.19	INVALID-NUMER-19	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$	13
8.20	INVALID-NUMER-20	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$	13
<b>9</b>	<b>INVALID-WZ</b>		<b>13</b>
9.1	INVALID-WZ-1	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	14
9.2	INVALID-WZ-2	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	14
9.3	INVALID-WZ-3	$Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$	14
9.4	INVALID-WZ-4	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	15
9.5	INVALID-WZ-5	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$	15
9.6	INVALID-WZ-6	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	15
9.7	INVALID-WZ-7	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	16
9.8	INVALID-WZ-8	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	16
9.9	INVALID-WZ-9	$Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$	16
<b>10</b>	<b>INVALID-ORDER</b>		<b>17</b>
10.1	INVALID-ORDER-1	$Z(s) = (\infty, R_2, R_3, \infty, R_5, \infty)$	17
10.2	INVALID-ORDER-2	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	17
10.3	INVALID-ORDER-3	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	17
10.4	INVALID-ORDER-4	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	17
10.5	INVALID-ORDER-5	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$	17
10.6	INVALID-ORDER-6	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	17
10.7	INVALID-ORDER-7	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	17
10.8	INVALID-ORDER-8	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	17
10.9	INVALID-ORDER-9	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	17
10.10	INVALID-ORDER-10	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	18
10.11	INVALID-ORDER-11	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$	18
10.12	INVALID-ORDER-12	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	18
10.13	INVALID-ORDER-13	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	18
10.14	INVALID-ORDER-14	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$	18
10.15	INVALID-ORDER-15	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	18
10.16	INVALID-ORDER-16	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	18
10.17	INVALID-ORDER-17	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	18

10.18INVALID-ORDER-18	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$	18
10.19INVALID-ORDER-19	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	18
10.20INVALID-ORDER-20	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	19
10.21INVALID-ORDER-21	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$	19
10.22INVALID-ORDER-22	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	19
10.23INVALID-ORDER-23	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	19
10.24INVALID-ORDER-24	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	19
10.25INVALID-ORDER-25	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	19
10.26INVALID-ORDER-26	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	19
10.27INVALID-ORDER-27	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$	19
10.28INVALID-ORDER-28	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	19
10.29INVALID-ORDER-29	$Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	20
10.30INVALID-ORDER-30	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	20
10.31INVALID-ORDER-31	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	20
10.32INVALID-ORDER-32	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	20
10.33INVALID-ORDER-33	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	20
10.34INVALID-ORDER-34	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	20
10.35INVALID-ORDER-35	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	20
10.36INVALID-ORDER-36	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$	20
10.37INVALID-ORDER-37	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	20
10.38INVALID-ORDER-38	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	21
10.39INVALID-ORDER-39	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	21
10.40INVALID-ORDER-40	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	21
10.41INVALID-ORDER-41	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	21
10.42INVALID-ORDER-42	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	21
10.43INVALID-ORDER-43	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	21
10.44INVALID-ORDER-44	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	21
10.45INVALID-ORDER-45	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$	21
10.46INVALID-ORDER-46	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	21
10.47INVALID-ORDER-47	$Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	22
10.48INVALID-ORDER-48	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	22
10.49INVALID-ORDER-49	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	22
10.50INVALID-ORDER-50	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	22
10.51INVALID-ORDER-51	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	22
10.52INVALID-ORDER-52	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	22
10.53INVALID-ORDER-53	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$	22
10.54INVALID-ORDER-54	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$	22
10.55INVALID-ORDER-55	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$	22
10.56INVALID-ORDER-56	$Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$	23









































[illegible]

10.75	INVALID-ORDER-754	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$	98
10.75	INVALID-ORDER-755	$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$	98
<b>11 PolynomialError</b>			
<b>98</b>			

# 1 Examined $H(z)$ for CG TIA simple Z2 Z3 Z5: $\frac{Z_2 Z_3 Z_5 g_m - Z_2 Z_3 + Z_3 Z_5}{2Z_2 Z_3 g_m + Z_2 Z_5 g_m + Z_2 + 4Z_3 + Z_5}$

$$H(z) = \frac{Z_2 Z_3 Z_5 g_m - Z_2 Z_3 + Z_3 Z_5}{2Z_2 Z_3 g_m + Z_2 Z_5 g_m + Z_2 + 4Z_3 + Z_5}$$

## 2 HP

## 3 BP

### 3.1 BP-1 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s(L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^2(C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s(2L_3 R_2 g_m + 4L_3)}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_3 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{2R_2 g_m + 4}$$

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

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}(2R_2 g_m + 4)}{C_3 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}$$

K-LP: 0

K-HP: 0

$$\text{K-BP: } \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2R_2 g_m + 4}$$

Qz: None

Wz: None

### 3.2 BP-2 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s(L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 R_2 R_3 + L_3 R_3 R_5)}{R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2(C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s(2L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_2 R_5 g_m + L_3 R_2 + 4L_3 R_3 + L_3 R_5)}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_3 R_2 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_2 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5}$$

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

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}(2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5)}{C_3 R_2 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_2 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}$$

K-LP: 0

K-HP: 0

$$\text{K-BP: } \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5}$$

Qz: None

Wz: None

## 4 LP

## 5 BS



**5.1 BS-1**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5) + 4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 L_3 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + 4 L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5)}{2 L_3 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + 4 L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}$   
 K-LP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$   
 K-HP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$

**5.2 BS-2**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + 4 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 L_3 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + L_3 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + L_3 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + 4 L_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + L_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5)}{2 L_3 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + L_3 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + L_3 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + 4 L_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + L_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}$   
 K-LP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$   
 K-HP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$

## 6 GE

**6.1 GE-1**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3)}{R_2 g_m + s^2 (C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3)}{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP:  $R_3$   
 K-BP:  $-\frac{R_2 R_3}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3}$   
 Qz:  $\frac{-L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} - L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2}$   
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

**6.2 GE-2**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_3 s^2 - R_2 R_3 + s (L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3 + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_3) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 C_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 4 C_5 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 g_m + 1}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_2 g_m + 1)}{2 C_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 4 C_5 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$   
 K-LP:  $-\frac{R_2 R_3}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3}$   
 K-HP:  $-\frac{R_2 R_3}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3}$   
 K-BP:  $R_3$   
 QZ:  $-\frac{C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 g_m + 1}$   
 WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

**6.3 GE-3**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^2 (C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + C_5 R_5) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5)}{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP:  $R_3$   
 K-BP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$   
 QZ:  $\frac{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}$   
 WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

**6.4 GE-4**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^2 - R_2 R_3 R_5 + s (L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - L_5 R_2 R_3 + L_5 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4 R_3 R_5 + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_5 L_5 R_3 R_5) + s (2 L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_2 R_5 g_m + L_5 R_2 + 4 L_5 R_3 + L_5 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 4 C_5 R_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5)}{2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 4 C_5 R_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$   
 K-LP:  $-\frac{R_2 R_3}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3}$   
 K-HP:  $-\frac{R_2 R_3}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3}$   
 K-BP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$   
 QZ:  $-\frac{C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}$   
 WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

**6.5 GE-5**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5) + s (L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{2 C_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 4 C_5 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 g_m + 1}$$

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

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_2 g_m + 1)}{2 C_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 4 C_5 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$$

$$\text{K-BP: } R_3$$

$$\text{QZ: } \frac{C_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} - C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 g_m + 1}$$

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

**6.6 GE-6**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_5) + s (2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4 C_5 R_3 R_5)}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{2 L_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 4 L_5 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{2 R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4 R_3 R_5}$$

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

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (2 R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4 R_3 R_5)}{2 L_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 4 L_5 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$$

$$\text{K-BP: } -\frac{R_2 R_3}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3}$$

$$\text{QZ: } \frac{-L_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} - L_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_5}$$

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

**6.7 GE-7**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5) + 4}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{2 L_3 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + 4 L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$$

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

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5)}{2 L_3 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + 4 L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$$

$$\text{K-BP: } \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$$

$$\text{QZ: } \frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{R_3}$$

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

**6.8 GE-8**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + 4 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_5) + s (2 L_3 R_2 g_m + 4 L_3)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 C_3 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + 4 C_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{2 R_2 g_m + 4}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (2 R_2 g_m + 4)}{2 C_3 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + 4 C_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} + C_3 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

K-BP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$

QZ:  $C_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$

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

**6.9 GE-9**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_3 R_5 s + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 L_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{4 R_3 + R_5}$

wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (4 R_3 + R_5)}{2 L_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}$

K-LP:  $\frac{R_3 R_5 g_m - R_3}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + 1}$

K-HP:  $\frac{R_3 R_5 g_m - R_3}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + 1}$

K-BP:  $\frac{R_3 R_5}{4 R_3 + R_5}$

QZ:  $\frac{L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} - L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_5}$

WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

**6.10 GE-10**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 R_2 R_3 + C_2 R_3 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2) + s (2 C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_2 R_5 g_m + C_2 R_2 + 4 C_2 R_3 + C_2 R_5) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 L_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5)}{2 L_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}$

K-LP:  $\frac{R_3 R_5 g_m - R_3}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + 1}$

K-HP:  $\frac{R_3 R_5 g_m - R_3}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + 1}$

K-BP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

QZ:  $\frac{L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} - L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}$

WZ:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

**6.11 GE-11**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5) + s (L_2 R_3 R_5 g_m - L_2 R_3)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 R_2 + 4 C_2 L_2 R_3 + C_2 L_2 R_5) + s (2 L_2 R_3 g_m + L_2 R_5 g_m + L_2)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 C_2 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + 4 C_2 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + 1}$

wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (2 R_3 g_m + R_5 g_m + 1)}{2 C_2 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + 4 C_2 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

K-BP:  $\frac{R_3 R_5 g_m - R_3}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + 1}$

QZ:  $\frac{C_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} - C_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_5 g_m - 1}$

Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

**6.12 GE-12**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 R_2 + 4 C_2 L_2 R_3 + C_2 L_2 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2 L_2 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + 4 L_2 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{4 R_2 R_3 + R_2 R_5}$

wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (4 R_2 R_3 + R_2 R_5)}{2 L_2 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + 4 L_2 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

K-BP:  $\frac{R_3 R_5}{4 R_3 + R_5}$

QZ:  $\frac{L_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} - L_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_2 R_5}$

Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

## 7 AP

## 8 INVALID-NUMER

**8.1 INVALID-NUMER-1**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{C_3 C_5 R_2 R_5 s^2 + 2 R_2 g_m + s (C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_3 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_5 R_5} + \frac{2}{C_3 C_5 R_2 R_5}}}{C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5}$

wo:  $\sqrt{\frac{2 R_2 g_m + 4}{C_3 C_5 R_2 R_5}}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{2 R_2 g_m + 4}{C_3 C_5 R_2 R_5}} (C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5)}{2 C_3 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_5 R_5} + \frac{2}{C_3 C_5 R_2 R_5}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$

K-HP: 0  
K-BP:  $-\frac{C_5 R_2 R_5}{C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 R_5}$   
Qz: None  
Wz: None

## 8.2 INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3}{C_3 C_5 R_2 R_3 s^2 + R_2 g_m + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_5 R_3} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3}}}{C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_3 C_5 R_2 R_3}}$   
bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_3 C_5 R_2 R_3}} (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3)}{C_3 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_3 C_5 R_3} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3}}}$   
K-LP:  $R_3$   
K-HP: 0  
K-BP:  $-\frac{C_5 R_2 R_3}{C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3}$   
Qz: None  
Wz: None

## 8.3 INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 s^2 + 2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + 2C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_3 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2g_m}{C_3 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_3 C_5 R_3} + \frac{1}{C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{4}{C_3 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3}}}{C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + 2C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_3 R_5}$   
wo:  $\sqrt{\frac{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5}}$   
bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5}} (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + 2C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_3 R_5)}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2g_m}{C_3 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_3 C_5 R_3} + \frac{1}{C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{4}{C_3 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3}}}$   
K-LP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $-\frac{C_5 R_2 R_3 R_5}{C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + 2C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_3 R_5}$   
Qz: None  
Wz: None

## 8.4 INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3 + C_5 R_5) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5}} + C_3 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5}} + C_3 C_5 R_3 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5}}}{C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3 + C_5 R_5}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5}}$   
bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5}} (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3 + C_5 R_5)}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5}} + C_3 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5}} + C_3 C_5 R_3 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5}}}$   
K-LP:  $R_3$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5}{C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3 + C_5 R_5}$   
Qz: None  
Wz: None

### 8.5 INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s(C_2 R_3 - C_5 R_3)}{4C_2 C_5 R_3 s^2 + g_m + s(C_2 + 2C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2C_2 C_5 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_3}}}{C_2 + 2C_5 R_3 g_m + C_5} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_3}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_2 + 2C_5 R_3 g_m + C_5}{4C_2 C_5 R_3} \\ \text{K-LP: } & R_3 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_3 - C_5 R_3}{C_2 + 2C_5 R_3 g_m + C_5} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.6 INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s(C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{4C_2 C_5 R_3 R_5 s^2 + 2R_3 g_m + R_5 g_m + s(4C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2C_2 C_5 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2g_m}{C_2 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_5 R_3} + \frac{1}{C_2 C_5 R_3 R_5}}}{4C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_5 g_m + 1}{C_2 C_5 R_3 R_5}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{2R_3 g_m + R_5 g_m + 1}{C_2 C_5 R_3 R_5}} (4C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5)}{4C_2 C_5 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2g_m}{C_2 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_5 R_3} + \frac{1}{C_2 C_5 R_3 R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3 R_5 g_m - R_3}{2R_3 g_m + R_5 g_m + 1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5}{4C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.7 INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_5 s + R_5 g_m - 1}{C_2 C_3 R_5 s^2 + 2g_m + s(4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_2 C_3 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_5}}}{4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3} \\ \text{wo: } & \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3}{C_2 C_3 R_5} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_5 g_m - 1}{2g_m} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_5}{4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.8 INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s(C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^2(C_2 C_3 R_5 + 4C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5) + s(4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2}C_2C_3R_5\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_5+4C_2C_5R_5+C_3C_5R_5}}+4\sqrt{2}C_2C_5R_5\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_5+4C_2C_5R_5+C_3C_5R_5}}+\sqrt{2}C_3C_5R_5\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_5+4C_2C_5R_5+C_3C_5R_5}}}{4C_2+C_3R_5g_m+C_3+2C_5R_5g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_5+4C_2C_5R_5+C_3C_5R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_5+4C_2C_5R_5+C_3C_5R_5}}(4C_2+C_3R_5g_m+C_3+2C_5R_5g_m)}{\sqrt{2}C_2C_3R_5\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_5+4C_2C_5R_5+C_3C_5R_5}}+4\sqrt{2}C_2C_5R_5\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_5+4C_2C_5R_5+C_3C_5R_5}}+\sqrt{2}C_3C_5R_5\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_5+4C_2C_5R_5+C_3C_5R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_5g_m-1}{2g_m} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2R_5-C_5R_5}{4C_2+C_3R_5g_m+C_3+2C_5R_5g_m} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.9 INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2R_3R_5s + R_3R_5g_m - R_3}{C_2C_3R_3R_5s^2 + 2R_3g_m + R_5g_m + s(4C_2R_3 + C_2R_5 + C_3R_3R_5g_m + C_3R_3) + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2C_3R_3R_5\sqrt{\frac{2g_m}{C_2C_3R_5} + \frac{g_m}{C_2C_3R_3} + \frac{1}{C_2C_3R_3R_5}}}{4C_2R_3+C_2R_5+C_3R_3R_5g_m+C_3R_3} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{2R_3g_m+R_5g_m+1}{C_2C_3R_3R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{2R_3g_m+R_5g_m+1}{C_2C_3R_3R_5}}(4C_2R_3+C_2R_5+C_3R_3R_5g_m+C_3R_3)}{C_2C_3R_3R_5\sqrt{\frac{2g_m}{C_2C_3R_5} + \frac{g_m}{C_2C_3R_3} + \frac{1}{C_2C_3R_3R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_3R_5g_m-R_3}{2R_3g_m+R_5g_m+1} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2R_3R_5}{4C_2R_3+C_2R_5+C_3R_3R_5g_m+C_3R_3} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.10 INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3g_m + s(C_2R_3 - C_5R_3)}{g_m + s^2(C_2C_3R_3 + 4C_2C_5R_3 + C_3C_5R_3) + s(C_2 + C_3R_3g_m + 2C_5R_3g_m + C_5)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2C_3R_3\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3+4C_2C_5R_3+C_3C_5R_3}}+4C_2C_5R_3\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3+4C_2C_5R_3+C_3C_5R_3}}+C_3C_5R_3\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3+4C_2C_5R_3+C_3C_5R_3}}}{C_2+C_3R_3g_m+2C_5R_3g_m+C_5} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3+4C_2C_5R_3+C_3C_5R_3}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3+4C_2C_5R_3+C_3C_5R_3}}(C_2+C_3R_3g_m+2C_5R_3g_m+C_5)}{C_2C_3R_3\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3+4C_2C_5R_3+C_3C_5R_3}}+4C_2C_5R_3\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3+4C_2C_5R_3+C_3C_5R_3}}+C_3C_5R_3\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3+4C_2C_5R_3+C_3C_5R_3}}} \\ \text{K-LP: } & R_3 \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2R_3-C_5R_3}{C_2+C_3R_3g_m+2C_5R_3g_m+C_5} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

## 8.11 INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3R_5g_m - R_3 + s(C_2R_3R_5 - C_5R_3R_5)}{2R_3g_m + R_5g_m + s^2(C_2C_3R_3R_5 + 4C_2C_5R_3R_5 + C_3C_5R_3R_5) + s(4C_2R_3 + C_2R_5 + C_3R_3R_5g_m + C_3R_3 + 2C_5R_3R_5g_m + C_5R_5) + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2C_3R_3R_5\sqrt{\frac{2R_3g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{R_5g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{1}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5}}+4C_2C_5R_3R_5\sqrt{\frac{2R_3g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{R_5g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{1}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5}}+C_3C_5R_3R_5\sqrt{\frac{2R_3g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{R_5g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{1}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5}}}{4C_2R_3+C_2R_5+C_3R_3R_5g_m+C_3R_3+2C_5R_3R_5g_m+C_5R_5} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{2R_3g_m+R_5g_m+1}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{2R_3g_m+R_5g_m+1}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5}}(4C_2R_3+C_2R_5+C_3R_3R_5g_m+C_3R_3+2C_5R_3R_5g_m+C_5R_5)}{C_2C_3R_3R_5\sqrt{\frac{2R_3g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{R_5g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{1}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5}}+4C_2C_5R_3R_5\sqrt{\frac{2R_3g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{R_5g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{1}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5}}+C_3C_5R_3R_5\sqrt{\frac{2R_3g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{R_5g_m}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5} + \frac{1}{C_2C_3R_3R_5+4C_2C_5R_3R_5+C_3C_5R_3R_5}}} \end{aligned}$$



K-LP:  $\frac{R_3 R_5 g_m - R_3}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + 1}$   
K-HP: 0

K-BP:  $\frac{C_2 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2 R_3 g_m}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5}} + C_2 R_5 \sqrt{\frac{2 R_3 g_m}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5}} + C_3 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{2 R_3 g_m}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5} + \frac{1}{C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5}}}$

Qz: None

Wz: None

## 8.12 INVALID-NUMER-12 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_2 R_2 R_3 - C_5 R_2 R_3)}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 s^2 + R_2 g_m + s (C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3) + 1}$$

Parameters:

Q:  $\frac{2 C_2 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_3} + \frac{1}{C_2 C_5 R_2 R_3}}}{C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3}$

wo:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_5 R_2 R_3}}}{2}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_5 R_2 R_3}} (C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3)}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_3} + \frac{1}{C_2 C_5 R_2 R_3}}}$

K-LP:  $R_3$

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_3 - C_5 R_2 R_3}{C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3}$

Qz: None

Wz: None

## 8.13 INVALID-NUMER-13 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s (C_2 R_2 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_3 R_5)}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 s^2 + 2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s (4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + 2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4 C_5 R_3 R_5)}$$

Parameters:

Q:  $\frac{2 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2 g_m}{C_2 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_5 R_3} + \frac{1}{C_2 C_5 R_3 R_5} + \frac{4}{C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{C_2 C_5 R_2 R_3}}}{4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + 2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4 C_5 R_3 R_5}$

wo:  $\frac{\sqrt{\frac{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}{C_2 C_5 R_2 R_3 R_5}}}{2}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}{C_2 C_5 R_2 R_3 R_5}} (4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + 2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4 C_5 R_3 R_5)}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2 g_m}{C_2 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_5 R_3} + \frac{1}{C_2 C_5 R_3 R_5} + \frac{4}{C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{C_2 C_5 R_2 R_3}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_3 R_5}{4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + 2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4 C_5 R_3 R_5}$

Qz: None

Wz: None

## 8.14 INVALID-NUMER-14 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{C_2 C_3 R_2 R_5 s^2 + 2 R_2 g_m + s (4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5) + 4}$$

Parameters:

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_2 C_3 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_5} + \frac{2}{C_2 C_3 R_2 R_5}}}{4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5}$

wo:  $\sqrt{\frac{2 R_2 g_m + 4}{C_2 C_3 R_2 R_5}}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{2 R_2 g_m + 4}{C_2 C_3 R_2 R_5}} (4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5)}{2 C_2 C_3 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_5} + \frac{2}{C_2 C_3 R_2 R_5}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_5}{4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5}$

Qz: None

Wz: None

### 8.15 INVALID-NUMER-15 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s (C_2 R_2 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5) + s (4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{\sqrt{2} C_2 C_3 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + 4 \sqrt{2} C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + \sqrt{2} C_3 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5}}{4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{2 R_2 g_m + 4}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{2 R_2 g_m + 4}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5}} (4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5)}{\sqrt{2} C_2 C_3 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + 4 \sqrt{2} C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + \sqrt{2} C_3 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$$

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

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} - C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5}}{4 C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_3 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_3 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_3 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5} + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5}}$$

Qz: None

Wz: None

### 8.16 INVALID-NUMER-16 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 s^2 + 2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s (4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2 g_m}{C_2 C_3 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_3 R_3} + \frac{1}{C_2 C_3 R_3 R_5} + \frac{4}{C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{1}{C_2 C_3 R_2 R_3}}}{4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}{C_2 C_3 R_2 R_3 R_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}{C_2 C_3 R_2 R_3 R_5}} (4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}{C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 \sqrt{\frac{2 g_m}{C_2 C_3 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_3 R_3} + \frac{1}{C_2 C_3 R_3 R_5} + \frac{4}{C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{1}{C_2 C_3 R_2 R_3}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$$

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

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_3 R_5}{4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5}$$

Qz: None

Wz: None

### 8.17 INVALID-NUMER-17 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_2 R_2 R_3 - C_5 R_2 R_3)}{R_2 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3) + 1}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_2 C_3 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_3 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3}}{C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3}} (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3)}{C_2 C_3 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_3 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3}}$$

$$\text{K-LP: } R_3$$

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

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} - C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3}}{C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_3 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_3 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + 2 C_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3} + C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3}}$$

Qz: None

Wz: None

**8.19 INVALID-NUMER-19**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \frac{1}{C_{3s}}, \infty, R_5, \infty \right)$

### 9.1 INVALID-WZ-1 $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 s^2 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 R_3 R_5) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2\sqrt{2}C_3C_5R_2R_3R_5g_m\sqrt{\frac{R_2g_m}{2C_3C_5R_2R_3R_5g_m+C_3C_5R_2R_5+4C_3C_5R_3R_5}}+\sqrt{2}C_3C_5R_2R_5\sqrt{\frac{R_2g_m}{2C_3C_5R_2R_3R_5g_m+C_3C_5R_2R_5+4C_3C_5R_3R_5}}+\sqrt{2}C_3C_5R_3R_5\sqrt{\frac{R_2g_m}{2C_3C_5R_2R_3R_5g_m+C_3C_5R_2R_5+4C_3C_5R_3R_5}}}{2C_3R_2R_3g_m+C_3R_2R_5g_m+C_3R_2+4C_3R_3+C_3R_5+2C_5R_2R_5g_m+4C_5R_5} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{2R_2g_m+4}{2C_3C_5R_2R_3R_5g_m+C_3C_5R_2R_5+4C_3C_5R_3R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{2R_2g_m+4}{2C_3C_5R_2R_3R_5g_m+C_3C_5R_2R_5+4C_3C_5R_3R_5}}(2C_3R_2R_3g_m+C_3R_2R_5g_m+C_3R_2+4C_3R_3+C_3R_5+2C_5R_2R_5g_m+4C_5R_5)}{2\sqrt{2}C_3C_5R_2R_3R_5g_m\sqrt{\frac{R_2g_m}{2C_3C_5R_2R_3R_5g_m+C_3C_5R_2R_5+4C_3C_5R_3R_5}}+\sqrt{2}C_3C_5R_2R_5\sqrt{\frac{R_2g_m}{2C_3C_5R_2R_3R_5g_m+C_3C_5R_2R_5+4C_3C_5R_3R_5}}+4\sqrt{2}C_3C_5R_3R_5\sqrt{\frac{R_2g_m}{2C_3C_5R_2R_3R_5g_m+C_3C_5R_2R_5+4C_3C_5R_3R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_2R_5g_m-R_2+R_5}{2R_2g_m+4} \\ \text{K-HP: } & -\frac{R_2R_3}{2R_2R_3g_m+R_2+4R_3} \\ \text{K-BP: } & \frac{C_3R_2R_3R_5g_m-C_3R_2R_3+C_3R_3R_5-C_5R_2R_5}{2C_3R_2R_3g_m+C_3R_2R_5g_m+C_3R_2+4C_3R_3+C_3R_5+2C_5R_2R_5g_m+4C_5R_5} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \sqrt{\frac{-R_2R_5g_m+R_2-R_5}{C_3C_5R_2R_3R_5}} \end{aligned}$$

### 9.2 INVALID-WZ-2 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_3 R_5 s^2 + R_3 g_m + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{g_m + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{4C_2C_5R_3\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_5R_3+C_2C_5R_5}}+C_2C_5R_5\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_5R_3+C_2C_5R_5}}}{C_2+2C_5R_3g_m+C_5R_5g_m+C_5} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_5R_3+C_2C_5R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_5R_3+C_2C_5R_5}}(C_2+2C_5R_3g_m+C_5R_5g_m+C_5)}{4C_2C_5R_3\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_5R_3+C_2C_5R_5}}+C_2C_5R_5\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_5R_3+C_2C_5R_5}}} \\ \text{K-LP: } & R_3 \\ \text{K-HP: } & \frac{R_3R_5}{4R_3+R_5} \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2R_3+C_5R_3R_5g_m-C_5R_3}{C_2+2C_5R_3g_m+C_5R_5g_m+C_5} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_2C_5R_5}} \end{aligned}$$

### 9.3 INVALID-WZ-3 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 R_3 R_5 s^2 + R_5 g_m + s (C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3) - 1}{2 g_m + s^2 (4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5) + s (4 C_2 + 2 C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{4\sqrt{2}C_2C_3R_3\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_3R_3+C_2C_3R_5}}+\sqrt{2}C_2C_3R_5\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_3R_3+C_2C_3R_5}}}{4C_2+2C_3R_3g_m+C_3R_5g_m+C_3} \\ \text{wo: } & \sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_3R_3+C_2C_3R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_3R_3+C_2C_3R_5}}(4C_2+2C_3R_3g_m+C_3R_5g_m+C_3)}{4\sqrt{2}C_2C_3R_3\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_3R_3+C_2C_3R_5}}+\sqrt{2}C_2C_3R_5\sqrt{\frac{g_m}{4C_2C_3R_3+C_2C_3R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_5g_m-1}{2g_m} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_3R_5}{4R_3+R_5} \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2R_5+C_3R_3R_5g_m-C_3R_3}{4C_2+2C_3R_3g_m+C_3R_5g_m+C_3} \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \sqrt{\frac{R_5g_m-1}{C_2C_3R_3R_5}} \end{aligned}$$

## 9.4 INVALID-WZ-4 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 s^2 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^2 (4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5) + s (C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + C_5 R_5) + 1}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{4 C_2 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}{C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + C_5 R_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} (C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + C_5 R_5)}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}$$

$$\text{K-LP: } R_3$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_3 R_5}{4 R_3 + R_5}$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_5 R_2 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{g_m}{4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} - C_5 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_5 R_3 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}{C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + 2 C_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + 4 C_5 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_5 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}$$

$$\text{Qz: None}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_5 R_2 R_5}}$$

## 9.5 INVALID-WZ-5 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 s^2 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s (C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5) + 4}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{4 \sqrt{2} C_2 C_3 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + \sqrt{2} C_2 C_3 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}}}{4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{2 R_2 g_m + 4}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{2 R_2 g_m + 4}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5)}{4 \sqrt{2} C_2 C_3 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + \sqrt{2} C_2 C_3 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_3 R_5}{4 R_3 + R_5}$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m \sqrt{\frac{g_m}{4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} - C_3 R_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + C_3 R_3 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}}}{4 C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + 2 C_3 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + C_3 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + C_3 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + 4 C_3 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}} + C_3 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5} + \frac{2}{4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5}}}$$

$$\text{Qz: None}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{C_2 C_3 R_2 R_3 R_5}}$$

## 9.6 INVALID-WZ-6 $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 R_3 s^2 + R_3 g_m + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 - C_5 R_3)}{g_m + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3}} + C_2 C_5 R_2 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3}} + 4 C_2 C_5 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3}}}{C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3}} (C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3}} + C_2 C_5 R_2 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3}} + 4 C_2 C_5 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3}}}$$

$$\text{K-LP: } R_3$$

$$\text{K-HP: } -\frac{R_2 R_3}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3}$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 - C_5 R_3}{C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5}$$

$$\text{Qz: None}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{-\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2}}$$



**10.1 INVALID-ORDER-1**  $Z(s) = (\infty, R_2, R_3, \infty, R_5, \infty)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5}$$

**10.2 INVALID-ORDER-2**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3}{R_2 g_m + s(2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3) + 1}$$

**10.3 INVALID-ORDER-3**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s(2C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_3 R_5)}$$

**10.4 INVALID-ORDER-4**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s(C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s(2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3 + C_5 R_5) + 1}$$

**10.5 INVALID-ORDER-5**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2R_2 g_m + s(C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5) + 4}$$

**10.6 INVALID-ORDER-6**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 s + R_2 g_m + 1}{C_3 C_5 R_2 s^2 + s(C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

**10.7 INVALID-ORDER-7**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s(C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^2(C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s(C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

**10.8 INVALID-ORDER-8**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 s + R_2 g_m + s^2(C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + 1}{C_3 C_5 R_2 s^2 + s^3(C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s(C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

**10.9 INVALID-ORDER-9**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 s^2 - R_2 + s(L_5 R_2 g_m + L_5)}{C_3 C_5 L_5 R_2 s^3 + C_3 R_2 s + 2R_2 g_m + s^2(C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_5 L_5) + 4}$$

**10.10 INVALID-ORDER-10**  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2(C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s(C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3(C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2(C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s(C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

**10.11 INVALID-ORDER-11**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_5 s^2 - R_2 R_5 + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5)}{C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 s^3 + 2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^2 (C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_5 R_2 + C_3 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_5 R_5) + s (C_3 R_2 R_5 + 2 L_5 R_2 g_m + 4 L_5)}$$

**10.12 INVALID-ORDER-12**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5) + 4}$$

**10.13 INVALID-ORDER-13**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

**10.14 INVALID-ORDER-14**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}$$

**10.15 INVALID-ORDER-15**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3) + 1}$$

**10.16 INVALID-ORDER-16**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_3 s^2 - R_2 R_3 + s (L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}{C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^3 + 2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3 + s^2 (C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 + 2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_3) + s (C_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 g_m + L_5)}$$

**10.17 INVALID-ORDER-17**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + C_5 R_5) + 1}$$

**10.18 INVALID-ORDER-18**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^2 - R_2 R_3 R_5 + s (L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - L_5 R_2 R_3 + L_5 R_3 R_5)}{C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^3 + 2 R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4 R_3 R_5 + s^2 (C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_5 R_3 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_5 L_5 R_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 + 2 L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_2 R_5 g_m + L_5 R_2 + 4 L_5 R_3 + L_5 R_5)}$$

**10.19 INVALID-ORDER-19**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5) + s (L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 + 2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + L_5 R_2 g_m + L_5)}$$



$$10.20 \quad \text{INVALID-ORDER-20} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + C_5 R_3 R_5)}$$

$$10.21 \quad \text{INVALID-ORDER-21} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}{2 R_2 g_m + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5) + 4}$$

$$10.22 \quad \text{INVALID-ORDER-22} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 R_2 R_3 s^2 + R_2 g_m + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 - C_5 R_2) + 1}{s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.23 \quad \text{INVALID-ORDER-23} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.24 \quad \text{INVALID-ORDER-24} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (-C_3 C_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 - C_5 R_2) + 1}{s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.25 \quad \text{INVALID-ORDER-25} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^3 - R_2 + s^2 (C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_2) + s (-C_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3) + 4}$$

$$10.26 \quad \text{INVALID-ORDER-26} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.27 \quad \text{INVALID-ORDER-27} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^3 - R_2 R_5 + s^2 (C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (-C_3 R_2 R_3 R_5 + L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^3 (2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_5 R_2 + 4 C_3 L_5 R_3 + C_3 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_5 R_5) + s (2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_5 + 4 C_3 R_3 R_5 + 2 L_5 R_2 g_m + 4 L_5)}$$

$$10.28 \quad \text{INVALID-ORDER-28} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5) + 4}$$

**10.29 INVALID-ORDER-29**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (-C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 R_3 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

**10.30 INVALID-ORDER-30**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 s^3 - C_5 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}{C_3 C_5 R_2 s^2 + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.31 INVALID-ORDER-31**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^3 - C_5 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

**10.32 INVALID-ORDER-32**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.33 INVALID-ORDER-33**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 s^3 - C_5 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + 1}{C_3 C_5 R_2 s^2 + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.34 INVALID-ORDER-34**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^4 - R_2 + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (-C_3 L_3 R_2 - C_5 L_5 R_2) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{C_3 C_5 L_5 R_2 s^3 + C_3 R_2 s + 2 R_2 g_m + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + 4}$$

**10.35 INVALID-ORDER-35**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.36 INVALID-ORDER-36**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^4 - R_2 R_5 + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_5) + s^2 (-C_3 L_3 R_2 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 L_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 L_3 R_5 + C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_5 R_2 + C_3 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_5 R_5) + s (C_3 R_2 R_5 + 2 L_5 R_2 g_m + 4 L_5)}$$

**10.37 INVALID-ORDER-37**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5) + 4}$$

$$10.38 \quad \text{INVALID-ORDER-38} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^3 - C_5 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 1}$$

$$10.39 \quad \text{INVALID-ORDER-39} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 R_2 s^2 + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_3 C_5 L_3 R_2 s^3 + C_5 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_5 L_3) + 1}$$

$$10.40 \quad \text{INVALID-ORDER-40} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 R_2 R_5 s^2 + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + 2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_3 R_5) + s (C_5 R_2 R_5 + 2 L_3 R_2 g_m + 4 L_3)}$$

$$10.41 \quad \text{INVALID-ORDER-41} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 R_2 + C_5 L_3 R_5) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_5 L_3) + s (C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}$$

$$10.42 \quad \text{INVALID-ORDER-42} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 R_2 s^2 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_3 C_5 L_3 R_2 s^3 + C_5 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + 1}$$

$$10.43 \quad \text{INVALID-ORDER-43} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 L_5 R_2 s^3 - L_3 R_2 s + s^2 (L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5)}{C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^4 + R_2 + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 + C_5 L_5 R_2) + s (2 L_3 R_2 g_m + 4 L_3 + L_5 R_2 g_m + L_5)}$$

$$10.44 \quad \text{INVALID-ORDER-44} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 R_2 + C_5 L_3 R_5) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}$$

$$10.45 \quad \text{INVALID-ORDER-45} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^3 - L_3 R_2 R_5 s + s^2 (L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - L_3 L_5 R_2 + L_3 L_5 R_5)}{C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^4 + R_2 R_5 + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 L_3 L_5) + s (2 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 L_3 R_5 + L_5 R_2 R_5 g_m + L_5 R_2 + L_5 R_5)}$$

$$10.46 \quad \text{INVALID-ORDER-46} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5 R_2 + C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5) + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (2 L_3 R_2 g_m + 4 L_3 + L_5 R_2 g_m + L_5)}$$

$$10.47 \quad \text{INVALID-ORDER-47} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 R_2 R_5 s^2 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5 R_2 + C_5 L_3 L_5 R_5) + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + 2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_5 R_2 R_5 + 2 L_3 R_5)}$$

$$10.48 \quad \text{INVALID-ORDER-48} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (-C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 - C_5 R_2) + 1}{s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.49 \quad \text{INVALID-ORDER-49} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (-C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

$$10.50 \quad \text{INVALID-ORDER-50} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.51 \quad \text{INVALID-ORDER-51} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (-C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (-C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 - C_5 R_2) + 1}{s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.52 \quad \text{INVALID-ORDER-52} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^4 - R_2 + s^3 (-C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (-C_3 L_3 R_2 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_2) + s (-C_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3) + 4}$$

$$10.53 \quad \text{INVALID-ORDER-53} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_5 g_m)}{s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.54 \quad \text{INVALID-ORDER-54} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^4 - R_2 R_5 + s^3 (-C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_5) + s^2 (-C_3 L_3 R_2 R_5 + C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (-C_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 L_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 L_3 R_5 + 2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_5 R_2 + 4 C_3 L_5 R_3 + C_3 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m) + s (C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_5)}$$

$$10.55 \quad \text{INVALID-ORDER-55} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.56 \quad INVALID-ORDER-56} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (-C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (-C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (-C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_5 L_3 R_3 R_5) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 + 2 L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_2 R_5 g_m + L_3 R_2 + 4 L_3 R_3 + L_3 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_5 L_3 R_3 R_5) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 + 2 L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_2 R_5 g_m + L_3 R_2 + 4 L_3 R_3 + L_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.57 \quad INVALID-ORDER-57} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 R_2 R_3 s^2 + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + 2 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 R_2 + 4 C_5 L_3 R_3) + s (C_5 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$

$$\mathbf{10.58 \quad INVALID-ORDER-58} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^2 + s (L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 R_2 R_3 + L_3 R_3 R_5)}{C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5 + 2 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_5 L_3 R_3 R_5) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 + 2 L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_2 R_5 g_m + L_3 R_2 + 4 L_3 R_3 + L_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.59 \quad INVALID-ORDER-59} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + 2 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 + 4 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 R_5) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$

$$\mathbf{10.60 \quad INVALID-ORDER-60} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + 2 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 R_2 + 4 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_5 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$

$$\mathbf{10.61 \quad INVALID-ORDER-61} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^3 - L_3 R_2 R_3 s + s^2 (L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + L_3 L_5 R_3)}{C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^4 + R_2 R_3 + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 + L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5) + s (2 L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_2 + 4 L_3 R_3 + L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}$$

$$\mathbf{10.62 \quad INVALID-ORDER-62} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + 2 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 + 4 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$

$$\mathbf{10.63 \quad INVALID-ORDER-63} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^3 - L_3 R_2 R_3 R_5 s + s^2 (L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 L_5 R_2 R_3 + L_3 L_5 R_3 R_5)}{C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + R_2 R_3 R_5 + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + L_3 L_5 R_2 + 4 L_3 L_5 R_3 + L_3 L_5 R_5) + s (2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + L_3 R_2 R_3 R_5 + L_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + L_5 R_2 R_3 R_5 + L_5 R_2 R_3 + L_5 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.64 \quad INVALID-ORDER-64} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + L_3 L_5 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 R_2 R_3 R_5)}{R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_3 R_5 + L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + L_3 R_2 R_3 R_5 + L_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + L_5 R_2 R_3 R_5 + L_5 R_2 R_3 + L_5 R_3 R_5)}$$



$$\mathbf{10.74 \quad INVALID-ORDER-74} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (-C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5 R_2 + C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5) + C_3 R_3 R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 L_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5) + C_3 R_3 R_5}$$

$$\mathbf{10.75 \quad INVALID-ORDER-75} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 s^3 - C_5 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3)}{R_2 g_m + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.76 \quad INVALID-ORDER-76} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^3 - C_5 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + 4 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5) + C_3 R_3 R_5}$$

$$\mathbf{10.77 \quad INVALID-ORDER-77} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.78 \quad INVALID-ORDER-78} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 s^3 - C_5 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3)}{R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.79 \quad INVALID-ORDER-79} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^4 - R_2 R_3 + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3) + s^2 (-C_3 L_3 R_2 R_3 - C_5 L_5 R_2 R_3) + s (L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3 + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 + 4 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 + 2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_3) + s (C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3) + C_3 R_3 R_5}$$

$$\mathbf{10.80 \quad INVALID-ORDER-80} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5) + C_3 R_3 R_5}$$

$$\mathbf{10.81 \quad INVALID-ORDER-81} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 - R_2 R_3 R_5 + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (-C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + L_5 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4 R_3 R_5 + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 R_2 + 4 C_3 L_3 L_5 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 R_5 + 4 C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5) + C_3 R_3 R_5}$$

$$\mathbf{10.82 \quad INVALID-ORDER-82} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^4 (2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 R_5 + 4 C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5) + C_3 R_3 R_5}$$

$$10.83 \quad \text{INVALID-ORDER-83} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^3 - C_5 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m) + s^2 (2C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (2C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^4 (2C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (2C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2}$$

$$10.84 \quad \text{INVALID-ORDER-84} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_3 R_5 s + R_3 R_5 g_m - R_3}{2R_3 g_m + R_5 g_m + s (4C_2 R_3 + C_2 R_5) + 1}$$

$$10.85 \quad \text{INVALID-ORDER-85} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_3 s^3 + C_5 L_5 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s (C_2 R_3 - C_5 R_3)}{C_2 C_5 L_5 s^3 + g_m + s^2 (4C_2 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + 2C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$10.86 \quad \text{INVALID-ORDER-86} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_5 R_3 g_m s - R_3 + s^2 (C_2 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_3)}{4C_2 C_5 L_5 R_3 s^3 + 2R_3 g_m + s^2 (C_2 L_5 + 2C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4C_2 R_3 + L_5 g_m) + 1}$$

$$10.87 \quad \text{INVALID-ORDER-87} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_3 s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{C_2 C_5 L_5 s^3 + g_m + s^2 (4C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + 2C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$10.88 \quad \text{INVALID-ORDER-88} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (L_5 R_3 R_5 g_m - L_5 R_3)}{4C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 s^3 + 2R_3 R_5 g_m + R_5 + s^2 (4C_2 L_5 R_3 + C_2 L_5 R_5 + 2C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_5 L_5 R_5) + s (4C_2 R_3 R_5 + 2L_5 R_3 g_m + L_5 R_5 g_m + L_5)}$$

$$10.89 \quad \text{INVALID-ORDER-89} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_2 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 + L_5 R_3 g_m)}{2R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_5 + 2C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m + C_5 L_5) + s (4C_2 R_3 + C_2 R_5 + L_5 g_m) + 1}$$

$$10.90 \quad \text{INVALID-ORDER-90} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{2R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_3 R_5 + 2C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m + C_5 L_5) + s (4C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5) + 1}$$

$$10.91 \quad \text{INVALID-ORDER-91} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s (C_2 - C_5)}{s^2 (C_2 C_3 + 4C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$



**10.92 INVALID-ORDER-92**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_5 s^2 + g_m + s(C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{C_2 C_3 C_5 R_5 s^3 + s^2(C_2 C_3 + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s(C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.93 INVALID-ORDER-93**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + g_m + s(C_2 - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 s^4 + C_3 C_5 L_5 g_m s^3 + s^2(C_2 C_3 + 4C_2 C_5 + C_3 C_5) + s(C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.94 INVALID-ORDER-94**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_5 g_m s + s^2(C_2 L_5 - C_5 L_5) - 1}{2g_m + s^3(C_2 C_3 L_5 + 4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5) + s^2(C_3 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s(4C_2 + C_3)}$$

**10.95 INVALID-ORDER-95**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 s^3 + g_m + s^2(C_2 C_5 R_5 + C_5 L_5 g_m) + s(C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 s^4 + s^3(C_2 C_3 C_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2(C_2 C_3 + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s(C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.96 INVALID-ORDER-96**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_5 + s^2(C_2 L_5 R_5 - C_5 L_5 R_5) + s(L_5 R_5 g_m - L_5)}{2R_5 g_m + s^3(C_2 C_3 L_5 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2(4C_2 L_5 + C_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_5 + 2C_5 L_5 R_5 g_m) + s(4C_2 R_5 + C_3 R_5 + 2L_5 g_m)}$$

**10.97 INVALID-ORDER-97**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2(C_2 L_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s(C_2 R_5 + L_5 g_m) - 1}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 s^4 + 2g_m + s^3(C_2 C_3 L_5 + 4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2(C_2 C_3 R_5 + C_3 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s(4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

**10.98 INVALID-ORDER-98**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2(C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s(C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 s^4 + 2g_m + s^3(4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2(C_2 C_3 R_5 + 4C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5 + 2C_5 L_5 g_m) + s(4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

**10.99 INVALID-ORDER-99**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_3 R_5 s^2 + R_3 g_m + s(C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 s^3 + g_m + s^2(C_2 C_3 R_3 + 4C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_3) + s(C_2 + C_3 R_3 g_m + 2C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

**10.100 INVALID-ORDER-100**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_3 s^3 + C_5 L_5 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s(C_2 R_3 - C_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 s^4 + g_m + s^3(C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2(C_2 C_3 R_3 + 4C_2 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s(C_2 + C_3 R_3 g_m + 2C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

**10.101 INVALID-ORDER-101**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_5 R_3 g_m s - R_3 + s^2 (C_2 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_3)}{2 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_5 + C_3 L_5 R_3 g_m + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_5 g_m) + 1}$$

**10.102 INVALID-ORDER-102**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_3 s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

**10.103 INVALID-ORDER-103**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (L_5 R_3 R_5 g_m - L_5 R_3)}{2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (4 C_2 L_5 R_3 + C_2 L_5 R_5 + C_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 L_5 R_3 + 2 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_5 L_5 R_5) + s (4 C_2 R_3 R_5 + C_3 R_3 R_5 + 2 L_5 R_3 g_m + L_5 R_5 g_m + L_5)}$$

**10.104 INVALID-ORDER-104**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_2 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 + L_5 R_3 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 s^4 + 2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + C_2 L_5 + C_3 L_5 R_3 g_m + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m + C_3 R_3 + L_5 g_m) + 1}$$

**10.105 INVALID-ORDER-105**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 s^4 + 2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5) + 1}$$

**10.106 INVALID-ORDER-106**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{g_m + s^2 (C_2 C_3 R_3 - C_3 C_5 R_3) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m - C_5)}{4 C_2 C_3 C_5 R_3 s^3 + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

**10.107 INVALID-ORDER-107**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 - C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 - C_5 R_5) - 1}{4 C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 s^3 + 2 g_m + s^2 (4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_5) + s (4 C_2 + 2 C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

**10.108 INVALID-ORDER-108**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

**10.109 INVALID-ORDER-109**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 - C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 s^4 + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

**10.110 INVALID-ORDER-110**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_2 C_3 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_5 + C_3 L_5 R_3 g_m - C_5 L_5) + s (-C_3 R_3 + L_5 g_m) - 1}{4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 s^4 + 2g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (4C_2 C_3 R_3 + C_3 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (4C_2 + 2C_3 R_3 g_m + C_3)}$$

**10.111 INVALID-ORDER-111**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 s^4 + s^3 (4C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4C_2 C_5 + 2C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.112 INVALID-ORDER-112**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_5 + C_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_5) + s (-C_3 R_3 R_5 + L_5 R_5 g_m - L_5)}{4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 s^4 + 2R_5 g_m + s^3 (4C_2 C_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 R_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4C_2 C_3 R_3 R_5 + 4C_2 L_5 + 2C_3 L_5 R_3 g_m + C_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_5 + 2C_5 L_5 R_5 g_m) + s (4C_2 R_5 + 2C_3 R_3 R_5 g_m + C_3 R_5 + 2L_5 g_m)}$$

**10.113 INVALID-ORDER-113**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + C_2 L_5 + C_3 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 + L_5 g_m) - 1}{2g_m + s^4 (4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (4C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + C_3 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (4C_2 + 2C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

**10.114 INVALID-ORDER-114**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 - C_3 C_5 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 - C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^4 (4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5) + s^3 (4C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (4C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 4C_2 C_5 R_5 + 2C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_5 + 2C_5 L_5 g_m) + s (4C_2 + 2C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

**10.115 INVALID-ORDER-115**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_5 s^3 + C_2 R_5 s + R_5 g_m + s^2 (C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) - 1}{4C_2 C_3 L_3 s^3 + 2g_m + s^2 (C_2 C_3 R_5 + 2C_3 L_3 g_m) + s (4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

**10.116 INVALID-ORDER-116**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 g_m s^2 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 - C_3 C_5 L_3) + s (C_2 - C_5)}{4C_2 C_3 C_5 L_3 s^4 + 2C_3 C_5 L_3 g_m s^3 + s^2 (C_2 C_3 + 4C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.117 INVALID-ORDER-117**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) + s (C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{4C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 s^4 + 2g_m + s^3 (4C_2 C_3 L_3 + 2C_3 C_5 L_3 R_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_5 + 4C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5 + 2C_3 L_3 g_m) + s (4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

**10.118 INVALID-ORDER-118**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{4C_2 C_3 C_5 L_3 s^4 + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_5 + 2C_3 C_5 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$10.119 \quad \text{INVALID-ORDER-119} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 - C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_3 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 - C_5)}{s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.120 \quad \text{INVALID-ORDER-120} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 L_5 g_m s^3 + L_5 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 - C_3 L_3 - C_5 L_5) - 1}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 g_m s^4 + 2 g_m + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2 C_3 L_3 g_m + C_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + C_3)}$$

$$10.121 \quad \text{INVALID-ORDER-121} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.122 \quad \text{INVALID-ORDER-122} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_5 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_5 - C_3 L_3 R_5 - C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_5 g_m - L_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 s^5 + 2 R_5 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 + 2 C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_5 + 2 C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m) + s (4 C_2 R_5 + C_3 R_5 + 2 L_5 g_m)}$$

$$10.123 \quad \text{INVALID-ORDER-123} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_5 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + L_5 g_m) - 1}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_5 + 2 C_3 L_3 g_m + C_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$10.124 \quad \text{INVALID-ORDER-124} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5 + 2 C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$10.125 \quad \text{INVALID-ORDER-125} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_5 s^2 + s (L_3 R_5 g_m - L_3)}{C_2 C_3 L_3 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (4 C_2 L_3 + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_5 + 2 L_3 g_m) + 1}$$

$$10.126 \quad \text{INVALID-ORDER-126} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 - C_5 L_3)}{g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m) + s (C_2 + C_5)}$$

$$10.127 \quad \text{INVALID-ORDER-127} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_3 R_5 - C_5 L_3 R_5) + s (L_3 R_5 g_m - L_3)}{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (4 C_2 L_3 + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_5 g_m) + s (C_2 R_5 + C_5 R_5 + 2 L_3 g_m) + 1}$$

$$10.128 \quad \text{INVALID-ORDER-128} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 R_5 s^3 + L_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 + C_5 L_3 R_5 g_m - C_5 L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$10.129 \quad \text{INVALID-ORDER-129} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 s^4 + C_5 L_3 L_5 g_m s^3 + L_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 - C_5 L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_3 + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_5)}$$

$$10.130 \quad \text{INVALID-ORDER-130} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_5 g_m s^2 - L_3 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 - C_5 L_3 L_5)}{s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_3 + C_2 L_5 + C_3 L_3 + C_5 L_5) + s (2 L_3 g_m + L_5 g_m) + 1}$$

$$10.131 \quad \text{INVALID-ORDER-131} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 s^4 + L_3 g_m s + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_5 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_3 + C_5 L_3 R_5 g_m - C_5 L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_3 + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$10.132 \quad \text{INVALID-ORDER-132} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_3 R_5 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_5 - C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (L_3 L_5 R_5 g_m - L_3 L_5)}{R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 L_3 L_5 + C_3 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_3 R_5 + C_2 L_5 R_5 + C_3 L_3 R_5 + C_5 L_5 R_5 + 2 L_3 L_5 g_m) + s (2 L_3 R_5 g_m + L_5 R_5 g_m + L_5)}$$

$$10.133 \quad \text{INVALID-ORDER-133} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_3 L_5 + C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_5 + L_3 L_5 g_m) + s (L_3 R_5 g_m - L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 L_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_3 + C_2 L_5 + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_5 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + 2 L_3 g_m + L_5 g_m) + 1}$$

$$10.134 \quad \text{INVALID-ORDER-134} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 s^4 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_5 - C_5 L_3 R_5) + s (L_3 R_5 g_m - L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (4 C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_5 + 2 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_3 + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_5 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + C_5 R_5 + 2 L_3 g_m) + 1}$$

$$10.135 \quad \text{INVALID-ORDER-135} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) + s (C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3) - 1}{4 C_2 C_3 L_3 s^3 + 2 g_m + s^2 (4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 2 C_3 L_3 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$10.136 \quad \text{INVALID-ORDER-136} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 - C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 - C_3 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m - C_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 s^4 + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_3 + 2 C_3 C_5 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

**10.137 INVALID-ORDER-137**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 - C_3 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) + s (C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 - C_5 R_5) - 1}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 s^4 + 2 g_m + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 L_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_5 g_m) + s^2 (4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_5 + 2 C_3 L_3 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

**10.138 INVALID-ORDER-138**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 s^4 + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

**10.139 INVALID-ORDER-139**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 - C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 - C_3 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m - C_5)}{s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_3 + 2 C_3 C_5 L_3 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

**10.140 INVALID-ORDER-140**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_5 - C_3 L_3 + C_3 L_5 R_3 g_m - C_5 L_5) + s (-C_3 R_3 + L_5 g_m) - 1}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_3 R_3 + 2 C_3 L_3 g_m + C_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_3 R_3 g_m + C_3)}$$

**10.141 INVALID-ORDER-141**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m)}{s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

**10.142 INVALID-ORDER-142**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_5 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_5 - C_3 L_3 R_5 + C_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_5) + s (-C_3 R_3 R_5 + L_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 s^5 + 2 R_5 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_5 + 4 C_2 C_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5 + 2 C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 L_5 + 2 C_3 L_3 R_5 g_m + 2 C_3 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5)}$$

**10.143 INVALID-ORDER-143**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + C_2 L_5 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3 + C_3 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 2 C_3 L_3 g_m + C_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

**10.144 INVALID-ORDER-144**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 - C_3 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3 + C_5 L_5 R_5 g_m)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + 2 C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3)}$$

**10.145 INVALID-ORDER-145**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_3 R_5 s^2 + s (L_3 R_3 R_5 g_m - L_3 R_3)}{C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m + R_3 + s^2 (4 C_2 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 + 2 L_3 R_3 g_m + L_3 R_5 g_m + L_3)}$$

$$10.146 \quad \text{INVALID-ORDER-146} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_3 - C_5 L_3 R_3)}{R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m + 2C_5 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 + L_3 g_m)}$$

$$10.147 \quad \text{INVALID-ORDER-147} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_3 R_3 R_5 - C_5 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_3 R_5 g_m - L_3 R_3)}{R_3 R_5 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_3 + 2C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 R_5) + s (C_2 R_3 R_5 + C_5 R_3 R_5 + 2L_3 R_3 g_m + L_3 R_5 g_m + L_3)}$$

$$10.148 \quad \text{INVALID-ORDER-148} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 R_3 R_5 s^3 + L_3 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_3 + C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m + 2C_5 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3 R_5 g_m + C_5 L_3) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_3 + L_3 g_m)}$$

$$10.149 \quad \text{INVALID-ORDER-149} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 s^4 + C_5 L_3 L_5 R_3 g_m s^3 + L_3 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_3 - C_5 L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m + 2C_5 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3 + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 + L_3 g_m)}$$

$$10.150 \quad \text{INVALID-ORDER-150} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 L_5 R_3 g_m s^2 - L_3 R_3 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_3 - C_5 L_3 L_5 R_3)}{R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 L_3 L_5 + C_3 L_3 L_5 R_3 g_m + 2C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_3 + C_2 L_5 R_3 + C_3 L_3 R_3 + C_5 L_5 R_3 + L_3 L_5 g_m) + s (2L_3 R_3 g_m + L_3 + L_5 R_3 g_m)}$$

$$10.151 \quad \text{INVALID-ORDER-151} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 s^4 + L_3 R_3 g_m s + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_3 R_3 + C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m + 2C_5 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3 R_5 g_m + C_5 L_5)}$$

$$10.152 \quad \text{INVALID-ORDER-152} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_3 R_3 R_5 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - L_3 L_5 R_3)}{R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (4C_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 L_3 L_5 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3 + 2C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_3 R_5 + 2L_3 L_5 R_3 g_m + L_3 L_5 R_5 g_m + L_5)}$$

$$10.153 \quad \text{INVALID-ORDER-153} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_3 + C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_3 g_m) + s (L_3 R_3 R_5 g_m - L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^5 + R_3 R_5 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 L_3 L_5 + C_3 L_3 L_5 R_3 g_m + 2C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_3 R_5 + 2L_3 L_5 R_3 g_m + L_3 L_5 R_5 g_m + L_5)}$$

$$10.154 \quad \text{INVALID-ORDER-154} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^4 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_3 R_5 - C_5 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_3 R_5 g_m - L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^5 + R_3 R_5 g_m + R_3 + s^4 (4C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + 2C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_3 R_5 + 2L_3 L_5 R_3 g_m + L_3 L_5 R_5 g_m + L_5)}$$

$$\mathbf{10.155 \quad INVALID-ORDER-155} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 + L_3 R_5 g_m - L_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5) + s^2 (4 C_2 L_3 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2 L_3 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.156 \quad INVALID-ORDER-156} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m - C_5 L_3) + s (C_2 R_3 - C_5 R_3 + L_3 g_m)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.157 \quad INVALID-ORDER-157} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_3 - C_5 L_3 R_5) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5 + L_3 R_5 g_m - L_3)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 s^4 + 2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 R_5 + 4 C_2 L_3 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_5 g_m) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2 C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5 + 2 L_3 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.158 \quad INVALID-ORDER-158} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3 R_5 g_m - C_5 L_3) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3 + L_3 g_m)}{g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.159 \quad INVALID-ORDER-159} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m - C_5 L_3 + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 - C_5 R_3 + L_3 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_3 + C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.160 \quad INVALID-ORDER-160} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 L_3 L_5 + C_3 L_3 L_5 R_3 g_m - C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_3 - C_3 L_3 R_3 - C_5 L_5 R_3 + L_3 L_5 g_m) + s (-L_3 + L_5 R_3 g_m)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 s^5 + 2 R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 L_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_3 + C_2 L_5 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + 2 L_3 g_m + L_5 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.161 \quad INVALID-ORDER-161} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3 R_5 g_m - C_5 L_3 + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3 + L_3 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 4 C_2 C_5 L_3 + C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.162 \quad INVALID-ORDER-162} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5 R_3 - C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_3 R_5 - C_3 L_3 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5 + L_3 L_5 g_m) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5 + L_3 g_m)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^5 + 2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^4 (4 C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 L_3 L_5 + 2 C_3 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_3 + C_2 L_5 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + 2 L_3 g_m + L_5 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.163 \quad INVALID-ORDER-163} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^5 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 L_3 L_5 + C_3 L_3 L_5 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_5 + C_2 L_5 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5 + L_3 g_m)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^5 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 L_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_3 + C_2 L_5 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + 2 L_3 g_m + L_5 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.164 \quad INVALID-ORDER-164} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^5 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_5 + C_2 L_5 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5 + L_3 g_m)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^5 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (4 C_2 L_3 + C_2 L_5 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + 2 L_3 g_m + L_5 g_m) + 1}$$



$$\mathbf{10.165 \quad INVALID-ORDER-165} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 s^3 + C_2 R_3 R_5 s + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.166 \quad INVALID-ORDER-166} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3) + s (C_2 R_3 - C_5 R_3)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.167 \quad INVALID-ORDER-167} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 s^4 + 2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.168 \quad INVALID-ORDER-168} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.169 \quad INVALID-ORDER-169} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 s^5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_3 L_3 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 - C_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.170 \quad INVALID-ORDER-170} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 L_5 R_3 g_m s^3 + L_5 R_3 g_m s - R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_5 R_3 - C_3 L_3 R_3 - C_5 L_5 R_3)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 s^5 + 2 R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_5 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 + C_3 L_5 R_3 g_m + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_5 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.171 \quad INVALID-ORDER-171} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 s^5 + g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.172 \quad INVALID-ORDER-172} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_5 R_3 R_5 - C_3 L_3 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^5 + 2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^4 (4 C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (4 C_2 L_5 R_3 + C_2 L_5 R_5) + s (C_2 R_3 R_5 + C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.173 \quad INVALID-ORDER-173} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 s^5 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_5 R_3 R_5 - C_3 L_3 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^5 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_5 R_3 R_5 - C_3 L_3 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_5)}$$



**10.183 INVALID-ORDER-183**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_2 R_5 s^2 + R_2 g_m + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 s^3 + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.184 INVALID-ORDER-184**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 - C_5 R_2) + 1}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 s^4 + s^3 (C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_2) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.185 INVALID-ORDER-185**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_2 + s^2 (C_2 L_5 R_2 - C_5 L_5 R_2) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2) + s^2 (C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + C_3 R_2) + 4}$$

**10.186 INVALID-ORDER-186**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.187 INVALID-ORDER-187**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^2 (4 C_2 L_5 R_2 + C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_5 R_2 + C_3 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_5 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_5 + 2 L_5 R_2 g_m + 4 L_5)}$$

**10.188 INVALID-ORDER-188**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5) + 4}$$

**10.189 INVALID-ORDER-189**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (4 C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

**10.190 INVALID-ORDER-190**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 s^2 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + C_5 R_5) + 1}$$

**10.191 INVALID-ORDER-191**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 - C_5 R_2 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.192 \quad INVALID-ORDER-192} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_3 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 - C_5 L_5 R_2 R_3) + s (L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}{2R_2 R_3 g_m + R_2 + 4R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3) + s^2 (C_2 L_5 R_2 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 + 2C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4C_5 L_5 R_3) + s (4C_2 R_2 R_3 + C_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 g_m + L_5)}$$

$$\mathbf{10.193 \quad INVALID-ORDER-193} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2C_5 R_2 R_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.194 \quad INVALID-ORDER-194} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - L_5 R_2 R_3 + L_5 R_3 R_5)}{2R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4R_3 R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s^2 (4C_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 R_5 + C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_5 R_3 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_5 L_5 R_3 R_5) + s (4C_2 R_2 R_3 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 + 2L_5 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.195 \quad INVALID-ORDER-195} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 + L_5 R_2 R_3 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + 2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 + 2C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2)}$$

$$\mathbf{10.196 \quad INVALID-ORDER-196} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + 2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4C_5 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.197 \quad INVALID-ORDER-197} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 - C_3 C_5 R_2 R_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 - C_5 R_2) + 1}{4C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 s^3 + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + 2C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.198 \quad INVALID-ORDER-198} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 - C_3 C_5 R_2 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{4C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 s^3 + 2R_2 g_m + s^2 (4C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 R_2 R_5 + 2C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4C_3 C_5 R_3 R_5) + s (4C_2 R_2 + 2C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4C_3 R_3 + C_3 R_5 + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.199 \quad INVALID-ORDER-199} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (4C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + 2C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.200 \quad INVALID-ORDER-200} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 - C_5 R_2) + 1}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 s^4 + s^3 (4C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + 2C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.201 \quad INVALID-ORDER-201} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3) + s^2 (C_2 L_5 R_2 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_2) + s (-C_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3) + 4}$$

$$\mathbf{10.202 \quad INVALID-ORDER-202} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 s^4 + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.203 \quad INVALID-ORDER-203} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_5 + C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (-C_3 R_2 R_3 R_5 + L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + 2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^3 (4 C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + 4 C_2 L_5 R_2 + 2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_5 R_2 + 4 C_3 L_5 R_3 + C_3 L_5 R_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.204 \quad INVALID-ORDER-204} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.205 \quad INVALID-ORDER-205} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 - C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 R_3 R_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.206 \quad INVALID-ORDER-206} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 s^3 + C_2 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5)}{4 C_2 C_3 L_3 R_2 s^3 + 2 R_2 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.207 \quad INVALID-ORDER-207} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 - C_3 C_5 L_3 R_2) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 - C_5 R_2) + 1}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 s^4 + s^3 (2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_2) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.208 \quad INVALID-ORDER-208} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_2 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (4 C_2 R_2 + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + C_3 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.209 \quad INVALID-ORDER-209} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.210 \quad INVALID-ORDER-210} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 - C_3 C_5 L_3 R_2) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 - C_5 R_2) + 1}{s^4 (4C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2) + s^3 (2C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_2) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.211 \quad INVALID-ORDER-211} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 - C_3 L_3 R_2 - C_5 L_5 R_2) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + 2R_2 g_m + s^4 (2C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2) + s^2 (2C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_5 L_5) + s (4C_2 R_2 + C_3 R_2) + 4}$$

$$\mathbf{10.212 \quad INVALID-ORDER-212} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^4 (4C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 2C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.213 \quad INVALID-ORDER-213} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_5 - C_3 L_3 R_2 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5) + 1}{4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + 2R_2 R_5 g_m + 4R_5 + s^4 (4C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + 2C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (4C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + 4C_3 L_3 L_5) + s^2 (4C_2 L_5 R_2 + 2C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + 4C_3 L_3 R_5 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_5 + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.214 \quad INVALID-ORDER-214} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_5 + C_5 R_5) + 1}{4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + 2R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 + 2C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_5 + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.215 \quad INVALID-ORDER-215} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_2 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_5 + C_5 R_5) + 1}{4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + 2R_2 g_m + s^4 (4C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4C_2 C_3 L_3 R_2 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 + 2C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_5 + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.216 \quad INVALID-ORDER-216} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_2 R_5 s^2 + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^2 (4C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + 2L_3 R_2 g_m + 4L_3)}$$

$$\mathbf{10.217 \quad INVALID-ORDER-217} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_3 R_2 - C_5 L_3 R_2) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + 4C_2 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + 2C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_5 L_3) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.218 \quad INVALID-ORDER-218} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_3 R_2 R_5 - C_5 L_3 R_2 R_5) + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5 + 2C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4C_5 L_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_5 + 2L_3 R_2 g_m + 4L_3)}$$

$$10.219 \quad \text{INVALID-ORDER-219} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 s^3 + s^2 (C_2 L_3 R_2 + C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 R_2 + C_5 L_3 R_5) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_5 L_3) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}$$

$$10.220 \quad \text{INVALID-ORDER-220} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 s^4 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 - C_5 L_3 R_2) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2) + 1}$$

$$10.221 \quad \text{INVALID-ORDER-221} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_3 R_2 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 - C_5 L_3 L_5 R_2) + s^2 (L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5)}{R_2 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 L_5) + s^2 (4 C_2 L_3 R_2 + C_2 L_5 R_2 + C_3 L_3 R_2 + C_5 L_5 R_2) + s (2 L_3 R_2 g_m + 4 L_3 + L_5 R_2 g_m + L_5)}$$

$$10.222 \quad \text{INVALID-ORDER-222} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 + C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 R_2 + C_5 L_3 R_5) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5 R_2) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}$$

$$10.223 \quad \text{INVALID-ORDER-223} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_3 R_2 R_5 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 R_5 - C_5 L_3 L_5 R_2 R_5) + s^2 (L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - L_3 L_5 R_2 + L_3 L_5 R_5)}{R_2 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5) + s^3 (4 C_2 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 L_3 R_2 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 L_3 L_5) + s (2 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 L_3 L_5 R_2 + L_3 L_5 R_5) + 1}$$

$$10.224 \quad \text{INVALID-ORDER-224} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 + C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5 R_2 + C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_5 + L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5) + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 L_5) + s^2 (4 C_2 L_3 R_2 + C_2 L_5 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 L_3 L_5) + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5) + 1}$$

$$10.225 \quad \text{INVALID-ORDER-225} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^4 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5 R_2 + C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_5 - C_5 L_3 R_2 R_5) + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^4 (4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_3 L_5) + s^2 (4 C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 L_3 L_5) + s (L_3 R_2 R_5 g_m - L_3 R_2 + L_3 R_5) + 1}$$

$$10.226 \quad \text{INVALID-ORDER-226} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}{4 C_2 C_3 L_3 R_2 s^3 + 2 R_2 g_m + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5) + 4}$$

$$10.227 \quad \text{INVALID-ORDER-227} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 - C_3 C_5 L_3 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 - C_5 R_2) + 1}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 s^4 + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.228 \quad INVALID-ORDER-228} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_2 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 - C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 L_3 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.229 \quad INVALID-ORDER-229} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 s^4 + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_5) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.230 \quad INVALID-ORDER-230} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + C_5 R_2 R_3 g_m - C_5 R_2 R_3)}{s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.231 \quad INVALID-ORDER-231} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_2) + s (-C_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 g_m + C_5 R_2 R_3 g_m - C_5 R_2 R_3)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - 2 C_5 L_5 R_2)}$$

$$\mathbf{10.232 \quad INVALID-ORDER-232} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - 2 C_5 L_5 R_2)}{s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.233 \quad INVALID-ORDER-233} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_2) + s (-C_3 R_2 R_3 + L_5 R_2 g_m + C_5 R_2 R_3 g_m - C_5 R_2 R_3)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + 2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - 2 C_5 L_5 R_2)}$$

$$\mathbf{10.234 \quad INVALID-ORDER-234} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - 2 C_5 L_5 R_2)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - 2 C_5 L_5 R_2)}$$

$$\mathbf{10.235 \quad INVALID-ORDER-235} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - 2 C_5 L_5 R_2)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_3 C_5 L_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_5 R_3 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3 + C_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m - 2 C_5 L_5 R_2)}$$

$$\mathbf{10.236 \quad INVALID-ORDER-236} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 s^2 + s (L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 R_2 R_3 + L_3 R_3 R_5)}{C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (4 C_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 + 2 L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_2 R_5 g_m + L_3 R_2 + 4 L_3 R_3 + L_3 R_5)}$$



$$\mathbf{10.237 \quad INVALID-ORDER-237} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 - C_5 L_3 R_2 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + 2C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 R_2 + 4C_5 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$

$$\mathbf{10.238 \quad INVALID-ORDER-238} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 - C_5 L_3 R_2 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 R_2 R_3 + L_3 R_3 R_5)}{R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5 + 2C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 R_5 + 4C_5 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 + C_5 R_2 R_3 R_5 + 2L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.239 \quad INVALID-ORDER-239} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^3 + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^4 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + 2C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 + 4C_5 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 + C_5 R_2 R_3 R_5 + 2L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.240 \quad INVALID-ORDER-240} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 - C_5 L_3 R_2 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + 2C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_3 R_2 + 4C_5 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 + C_5 R_2 R_3 R_5 + 2L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.241 \quad INVALID-ORDER-241} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_3 R_2 R_3 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 R_3 - C_5 L_3 L_5 R_2 R_3) + s^2 (L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + L_3 L_5 R_3)}{R_2 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3) + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3 + 2C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_2 + 4C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (4C_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 + L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5) + s (2L_3 R_2 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.242 \quad INVALID-ORDER-242} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_3 R_2 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 + L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5) + s (2L_3 R_2 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.243 \quad INVALID-ORDER-243} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_3 R_2 R_3 R_5 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 - C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5) + s^2 (L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + L_3 L_5 R_2 R_3 R_5)}{R_2 R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5) + s^3 (4C_2 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_3 L_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 + 2C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5) + s (2L_3 R_2 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.244 \quad INVALID-ORDER-244} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + L_3 R_2 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^5 + R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + 4C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_3 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5) + s (2L_3 R_2 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.245 \quad INVALID-ORDER-245} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + s^3 (C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_3 R_2 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + L_3 R_2 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^5 + R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (4C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + 4C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + 2C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5) + s^2 (4C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_2 g_m + L_3 L_5) + s (2L_3 R_2 R_3 R_5 + L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2L_3 R_2 R_3 R_5)}$$



$$\mathbf{10.256 \quad INVALID-ORDER-256} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 s^3 + C_2 R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 + 4 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.257 \quad INVALID-ORDER-257} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 - C_5 R_2 R_3)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.258 \quad INVALID-ORDER-258} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_3 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^4 + 2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.259 \quad INVALID-ORDER-259} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^4 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3)}{R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.260 \quad INVALID-ORDER-260} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_2 R_3)}$$

$$\mathbf{10.261 \quad INVALID-ORDER-261} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 - C_3 L_3 R_2 R_3 - C_5 L_5 R_2 R_3) + s (L_5 R_2 R_3)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^5 + 2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 + 2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 R_3)}$$

$$\mathbf{10.262 \quad INVALID-ORDER-262} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.263 \quad INVALID-ORDER-263} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 - C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (L_5 R_2 R_3 R_5)}{4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^5 + 2 R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4 R_3 R_5 + s^4 (4 C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.264 \quad INVALID-ORDER-264} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^5 + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s^3 (C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 - C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (L_5 R_2 R_3 R_5)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^5 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_5)}$$



$$10.274 \quad \text{INVALID-ORDER-274} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 R_5 s^2 + R_5 g_m + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 s^3 + 2g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

$$10.275 \quad \text{INVALID-ORDER-275} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$10.276 \quad \text{INVALID-ORDER-276} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$10.277 \quad \text{INVALID-ORDER-277} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 s^3 + s^2 (C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 + L_5 g_m) - 1}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 s^4 + 2g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + C_3)}$$

$$10.278 \quad \text{INVALID-ORDER-278} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$10.279 \quad \text{INVALID-ORDER-279} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 s^3 - R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 + C_2 L_5 R_5 - C_5 L_5 R_5) + s (-C_2 R_2 R_5 + L_5 R_5 g_m - L_5)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 s^4 + 2R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 L_5 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 + 2C_2 L_5 R_2 g_m + 4C_2 L_5 + C_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_5 + 2C_5 L_5 R_5 g_m) + s (2C_2 R_2 R_5 g_m + 4C_2 R_5 + C_3 R_5 + 2L_5 g_m)}$$

$$10.280 \quad \text{INVALID-ORDER-280} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + L_5 g_m) - 1}{2g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 + C_3 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$10.281 \quad \text{INVALID-ORDER-281} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5 + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$10.282 \quad \text{INVALID-ORDER-282} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 R_3 s^2 + R_3 g_m + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 - C_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + 2C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4C_2 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + 2C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.283 \quad INVALID-ORDER-283} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 s^2 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s (C_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 R_2 R_3 + C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 s^3 + 2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_2 R_5 g_m + C_2 R_2 + 4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.284 \quad INVALID-ORDER-284} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + 2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.285 \quad INVALID-ORDER-285} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 - C_5 R_3)}{g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + 2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.286 \quad INVALID-ORDER-286} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 s^3 - R_3 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_3) + s (-C_2 R_2 R_3 + L_5 R_3 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^4 + 2 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + C_3 L_5 R_3 g_m + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_2 + 4 C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_5 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.287 \quad INVALID-ORDER-287} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + 2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.288 \quad INVALID-ORDER-288} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^3 - R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (-C_2 R_2 R_3 R_5 + L_5 R_3 R_5 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 + 2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 L_5 R_2 + 4 C_2 L_5 R_3 + C_2 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.289 \quad INVALID-ORDER-289} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 + 2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.290 \quad INVALID-ORDER-290} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 + 2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.291 \quad INVALID-ORDER-291} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 - C_2 C_5 R_2 - C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m - C_5)}{s^3 (2 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.292 \quad INVALID-ORDER-292} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_3 R_5 - C_2 C_5 R_2 R_5 - C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 - C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^3 (2C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 R_3 R_5) + s^2 (2C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 R_5 + 2C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_5) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + 2C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.293 \quad INVALID-ORDER-293} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^3 (2C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.294 \quad INVALID-ORDER-294} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^3 (-C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 - C_2 C_5 R_2 - C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m - C_5)}{s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (2C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 R_3 + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.295 \quad INVALID-ORDER-295} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_3 - C_2 C_5 L_5 R_2 - C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + C_3 L_5 R_3 g_m - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 - C_3 R_3 + L_5 g_m) - 1}{2g_m + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_3 R_3 + C_3 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + 2C_3 R_3 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.296 \quad INVALID-ORDER-296} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5 g_m)}{s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (2C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.297 \quad INVALID-ORDER-297} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 - R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_3 R_5 - C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 + C_2 L_5 R_5 + C_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 L_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (-C_2 R_2 R_5 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{2R_5 g_m + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^3 (2C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_5 R_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 + C_2 L_5 R_5 + C_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 L_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (-C_2 R_2 R_5 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 + C_5 R_5 g_m - C_5)}$$

$$\mathbf{10.298 \quad INVALID-ORDER-298} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 R_5 + C_3 L_5 R_3 g_m - C_3 L_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{2g_m + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 + C_5 R_5 g_m - C_5)}$$

$$\mathbf{10.299 \quad INVALID-ORDER-299} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^3 (-C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 R_5 + C_3 L_5 R_3 g_m - C_3 L_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{2g_m + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5) + s^3 (2C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + 4C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3 + C_5 R_5 g_m - C_5)}$$

$$\mathbf{10.300 \quad INVALID-ORDER-300} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5) + s^2 (C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2g_m + s^3 (2C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 + 2C_3 L_3 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.301 \quad INVALID-ORDER-301} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 - C_3 C_5 L_3) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 + 2C_3 C_5 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.302 \quad INVALID-ORDER-302} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_3 + 2C_3 C_5 L_3 R_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 R_5 + C_3 C_5 R_5 + 2C_3 L_3 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.303 \quad INVALID-ORDER-303} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 R_5 + 2C_3 C_5 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.304 \quad INVALID-ORDER-304} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 - C_3 C_5 L_3) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_3 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 + 2C_3 C_5 L_3 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.305 \quad INVALID-ORDER-305} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (-C_2 C_3 L_3 R_2 - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 - C_3 L_3 - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 + L_5 g_m) - 1}{2g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + 2C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 2C_3 L_3 g_m + C_3 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2)}$$

$$\mathbf{10.306 \quad INVALID-ORDER-306} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 R_5 + 2C_3 C_5 L_3 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.307 \quad INVALID-ORDER-307} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 - R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_5 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (-C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 - C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_3 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 - C_3 L_3 - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 + L_5 g_m) - 1}{2R_5 g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_3 L_5 + 2C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 L_5 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.308 \quad INVALID-ORDER-308} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.309 \quad INVALID-ORDER-309} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_3 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_3 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$



$$\mathbf{10.310 \quad INVALID-ORDER-310} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_5) + s (L_3 R_5 g_m - L_3)}{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5) + s^2 (2 C_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 L_3 + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m + C_2 R_2 + C_2 R_5 + 2 L_3 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.311 \quad INVALID-ORDER-311} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_3 R_2 s^3 + L_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 - C_5 L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5)}$$

$$\mathbf{10.312 \quad INVALID-ORDER-312} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 s^3 + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_5 - C_5 L_3 R_5) + s (L_3 R_5 g_m - L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 L_3 + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3 + 2 C_5 L_3 R_5 g_m) + s (C_2 R_2 R_5 g_m + C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_5 R_5 + 2 L_3 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.313 \quad INVALID-ORDER-313} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 g_m s + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 R_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_5 L_3 R_5 g_m - C_5 L_3)}{g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.314 \quad INVALID-ORDER-314} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_3 R_2 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 - C_5 L_3)}{g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5)}$$

$$\mathbf{10.315 \quad INVALID-ORDER-315} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 s^4 - L_3 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_3 L_5 - C_5 L_3 L_5) + s^2 (-C_2 L_3 R_2 + L_3 L_5 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 s^5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_3 L_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 L_3 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + C_3 L_3 + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + 2 L_3 g_m + L_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.316 \quad INVALID-ORDER-316} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_5 L_3 R_5 g_m - C_5 L_3)}{g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.317 \quad INVALID-ORDER-317} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^4 - L_3 R_5 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_3 L_5 R_2 + C_2 L_3 L_5 R_5 - C_5 L_3 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 L_3 R_2 R_5 + L_3 L_5 R_5 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 L_3 L_5 + C_3 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_3 L_5 + 2 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 C_5 R_5 R_5 + C_3 L_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_3 L_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.318 \quad INVALID-ORDER-318} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_3 L_5 + C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2)}{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2)}$$

$$\mathbf{10.319 \quad INVALID-ORDER-319} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_5 L_3 L_5 R_5 g_m - C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2)}{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2)}$$



$$\mathbf{10.330 \quad INVALID-ORDER-330} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_3 R_5 g_m - L_3 R_3)}{R_3 R_5 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 R_5) + s^2 (2 C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 L_3 R_2 + 4 C_2 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 R_2 R_3 + C_2 R_3 R_5 + 2 L_3 R_3 g_m + L_3 R_5 g_m + L_3)}$$

$$\mathbf{10.331 \quad INVALID-ORDER-331} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 s^3 + L_3 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3 - C_5 L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m + 2 C_5 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + C_5 R_3 + L_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.332 \quad INVALID-ORDER-332} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^3 + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_3 R_5 - C_5 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_3 R_5 g_m - L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^4 + R_3 R_5 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 L_3 R_2 + 4 C_2 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.333 \quad INVALID-ORDER-333} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 g_m s + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3 + C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_5 L_3 R_3)}{R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 R_3)}$$

$$\mathbf{10.334 \quad INVALID-ORDER-334} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (-C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3)}{R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.335 \quad INVALID-ORDER-335} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^4 - L_3 R_3 s + s^3 (C_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 L_5 R_3 - C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 L_3 R_2 R_3 + L_3 L_5 R_3 g_m)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^5 + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_3 L_5 + C_3 L_3 L_5 R_3 g_m + 2 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5) + s^2 (2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3)}$$

$$\mathbf{10.336 \quad INVALID-ORDER-336} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_2 R_3)}{R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.337 \quad INVALID-ORDER-337} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 - L_3 R_3 R_5 s + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 L_5 R_2)}{C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^5 + R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 L_5 R_2)}$$

$$\mathbf{10.338 \quad INVALID-ORDER-338} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5)}{R_3 R_5 g_m + R_3 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3)}$$

$$\mathbf{10.339 \quad INVALID-ORDER-339} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_5 L_3 L_5)}{R_3 R_5 g_m + R_3 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.340} \quad \text{INVALID-ORDER-340} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 R_2 R_3 + C_2 R_3 R_5 + L_3 R_5 g_m - L_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5) + s^2 (2 C_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 L_3 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3) + s (2 C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_2 R_5 g_m + C_2 R_2 + 4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2 L_3 g_m) + 1}$$

**10.341    INVALID-ORDER-341**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 - C_2 C_5 L_3 R_2 - C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m - C_5 L_3) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 - C_5 R_3 + L_3 g_m)}{g_m + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m + 2 C_5 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

**10.342 INVALID-ORDER-342**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 s^4 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 - C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^3 (2 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^3 (2 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5) + s (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^3 (2 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5)}$$

**10.343 INVALID-ORDER-343**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 R_2)}{g_m + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 +$$

**10.344 INVALID-ORDER-344**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 - C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s (-C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^0 (-C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m)}{g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s (-C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m) + s^0 (-C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3 + C_5 L_3 L_5 g_m)}$$

**10.345 INVALID-ORDER-345**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 s^5 - R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (-C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 - C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_3 L_5 + C_3 L_3 L_5)}{2 R_3 g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2$$

**10.346 INVALID-ORDER-346**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m)}{g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2)}$$

$$\textbf{10.347} \quad \textbf{INVALID-ORDER-347} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^5 - R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 R_3 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 R_3)}{2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^4 (2 C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 R_3)}$$

**10.348 INVALID-ORDER-348**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^0 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3 L_5 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (2 C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^0 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5)}$

$$10.349 \quad \text{INVALID-ORDER-349} \quad Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5)}$$



$$\mathbf{10.359 \quad INVALID-ORDER-359} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5)}$$

$$\mathbf{10.360 \quad INVALID-ORDER-360} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_3 s^3 + C_2 L_2 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s (C_2 R_3 - C_5 R_3)}{g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.361 \quad INVALID-ORDER-361} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2 C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.362 \quad INVALID-ORDER-362} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.363 \quad INVALID-ORDER-363} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 - C_5 R_3)}{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.364 \quad INVALID-ORDER-364} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 s^4 + C_2 L_2 L_5 R_3 g_m s^3 + L_5 R_3 g_m s - R_3 + s^2 (-C_2 L_2 R_3 + C_2 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_3)}{2 R_3 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + L_5 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.365 \quad INVALID-ORDER-365} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.366 \quad INVALID-ORDER-366} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 s^4 - R_3 R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 L_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (L_5 R_3 R_5 g_m - L_5 R_3)}{2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 L_2 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_5 + 4 C_2 L_5 R_3 + C_2 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_3 R_5 g_m + C_5 L_5 R_5) + s (4 C_2 R_3 R_5 + 2 L_5 R_3 g_m + L_5 R_5 g_m + L_5)}$$

$$\mathbf{10.367 \quad INVALID-ORDER-367} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3 + C_2 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 + L_5 R_3 g_m)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + L_5 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.368 \quad INVALID-ORDER-368} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2 C_5 R_3)}$$

$$\mathbf{10.369 \quad INVALID-ORDER-369} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_5 s + R_5 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) - 1}{2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m) + s (4 C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.370 \quad INVALID-ORDER-370} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 s^3 + C_2 L_2 g_m s^2 + g_m + s (C_2 - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.371 \quad INVALID-ORDER-371} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) + s (C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 s^4 + 2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + C_3 C_5 R_5) + s (4 C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.372 \quad INVALID-ORDER-372} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.373 \quad INVALID-ORDER-373} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5) + s^2 (C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.374 \quad INVALID-ORDER-374} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 s^4 + C_2 L_2 L_5 g_m s^3 + L_5 g_m s + s^2 (-C_2 L_2 + C_2 L_5 - C_5 L_5) - 1}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 g_m + C_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + C_3)}$$

$$\mathbf{10.375 \quad INVALID-ORDER-375} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.376 \quad INVALID-ORDER-376} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 s^4 - R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5) + s^2 (-C_2 L_2 R_5 + C_2 L_5 R_5 - C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_5 g_m - L_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 s^5 + 2 R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_5 g_m + 4 C_2 L_5 + C_3 L_5 R_5 g_m + C_3 L_5 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m) + s (4 C_2 R_5 + C_3 R_5 + 2 L_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.377 \quad INVALID-ORDER-377} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_5 + C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 + C_2 L_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + L_5 g_m) - 1}{2 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + C_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.378 \quad INVALID-ORDER-378} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + C_3 C_5 R_5 + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 R_3 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.379 \quad INVALID-ORDER-379} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_3 R_5 s + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.380 \quad INVALID-ORDER-380} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_3 s^3 + C_2 L_2 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s (C_2 R_3 - C_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.381 \quad INVALID-ORDER-381} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 s^4 + 2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2 + C_3 C_5 R_3 R_5) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m + C_3 R_3 + 2 C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.382 \quad INVALID-ORDER-382} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.383 \quad INVALID-ORDER-383} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 - C_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 C_5 R_3 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.384 \quad INVALID-ORDER-384} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 s^4 + C_2 L_2 L_5 R_3 g_m s^3 + L_5 R_3 g_m s - R_3 + s^2 (-C_2 L_2 R_3 + C_2 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 s^5 + 2 R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 L_2 L_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_5 + C_3 L_5 R_3 g_m + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (4 C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.385 \quad INVALID-ORDER-385} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.386 \quad INVALID-ORDER-386} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 s^4 - R_3 R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 L_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (L_5 R_3 R_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 s^5 + 2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s (4 C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.387 \quad INVALID-ORDER-387} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3) + s (L_5 R_3 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_3 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_2 L_2 L_5 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_2 R_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 R_5) + s (4 C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_5 g_m)}$$





$$\mathbf{10.398 \quad INVALID-ORDER-398} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5g_m + s^5 (C_2C_3C_5L_2L_5R_3R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_5R_3) + s^4 (-C_2C_3C_5L_2R_3R_5 + C_2C_3C_5L_5R_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5) + s^3 (C_2C_3L_2R_3R_5g_m - C_2C_3L_2R_3 - C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_5 + C_3C_5L_5R_3R_5) + s^2 (C_2C_3L_2R_3R_5g_m - C_2C_3L_2R_3 - C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_5 + C_3C_5L_5R_3R_5) + s (C_2C_3L_2R_3R_5g_m - C_2C_3L_2R_3 - C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_5 + C_3C_5L_5R_3R_5) + C_3C_5L_5R_3R_5}{2g_m + s^5 (2C_2C_3C_5L_2L_5R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_5R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_5) + s^4 (2C_2C_3C_5L_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_5R_3 + C_2C_3C_5L_5R_5 + 2C_2C_5L_2L_5g_m) + s^3 (4C_2C_3C_5R_3R_5 + 2C_2C_3L_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_5g_m + C_2C_3L_2 + 2C_2C_5L_2R_5g_m + 4C_2C_5L_5R_3R_5) + s^2 (C_2C_3L_2R_3R_5g_m - C_2C_3L_2R_3 - C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_5 + C_3C_5L_5R_3R_5) + s (C_2C_3L_2R_3R_5g_m - C_2C_3L_2R_3 - C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_5 + C_3C_5L_5R_3R_5) + C_3C_5L_5R_3R_5}$$

$$\mathbf{10.399 \quad INVALID-ORDER-399} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_3L_3R_5s^3 + C_2R_5s + R_5g_m + s^4 (C_2C_3L_2L_3R_5g_m - C_2C_3L_2L_3) + s^2 (C_2L_2R_5g_m - C_2L_2 + C_3L_3R_5g_m - C_3L_3) - 1}{2C_2C_3L_2L_3g_ms^4 + 2g_m + s^3 (C_2C_3L_2R_5g_m + C_2C_3L_2 + 4C_2C_3L_3) + s^2 (C_2C_3R_5 + 2C_2L_2g_m + 2C_3L_3g_m) + s (4C_2 + C_3R_5g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.400 \quad INVALID-ORDER-400} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3s^5 + C_2C_3L_2L_3g_ms^4 + g_m + s^3 (C_2C_3L_3 - C_2C_5L_2 - C_3C_5L_3) + s^2 (C_2L_2g_m + C_3L_3g_m) + s (C_2 - C_5)}{2C_2C_3C_5L_2L_3g_ms^5 + s^4 (C_2C_3C_5L_2 + 4C_2C_3C_5L_3) + s^3 (C_2C_3L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_3C_5L_3g_m) + s^2 (C_2C_3 + 4C_2C_5 + C_3C_5) + s (C_3g_m + 2C_5g_m)}$$

$$\mathbf{10.401 \quad INVALID-ORDER-401} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3R_5s^5 + R_5g_m + s^4 (C_2C_3L_2L_3R_5g_m - C_2C_3L_2L_3) + s^3 (C_2C_3L_3R_5 - C_2C_5L_2R_5 - C_3C_5L_3R_5) + s^2 (C_2L_2R_5g_m - C_2L_2 + C_3L_3R_5g_m - C_3L_3) + s (C_2R_5 - C_5R_5) - 1}{2C_2C_3C_5L_2L_3R_5g_ms^5 + 2g_m + s^4 (C_2C_3C_5L_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_3R_5 + 2C_2C_3L_2L_3g_m) + s^3 (C_2C_3L_2R_5g_m + C_2C_3L_2 + 4C_2C_3L_3 + 2C_2C_5L_2R_5g_m + 2C_3C_5L_3R_5g_m) + s^2 (C_2C_3R_5 + 4C_2C_5R_5 + 2C_2L_2g_m + C_3C_5R_5 + 2C_3L_3g_m) + s (4C_2 + C_3R_5g_m + C_3 + 2C_5R_5) + C_3C_5L_3R_5g_m}$$

$$\mathbf{10.402 \quad INVALID-ORDER-402} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2C_3C_5L_2L_3R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3) + s^4 (C_2C_3C_5L_3R_5 + C_2C_3L_2L_3g_m) + s^3 (C_2C_3L_3 + C_2C_5L_2R_5g_m - C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_5g_m - C_3C_5L_3) + s^2 (C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m + C_3L_3g_m) + s (C_2 + C_5R_5g_m - C_5)}{2C_2C_3C_5L_2L_3g_ms^5 + s^4 (C_2C_3C_5L_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2 + 4C_2C_3C_5L_3) + s^3 (C_2C_3C_5R_5 + C_2C_3L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_3C_5L_3g_m) + s^2 (C_2C_3 + 4C_2C_5 + C_3C_5R_5g_m + C_3C_5) + s (C_3g_m + 2C_5g_m)}$$

$$\mathbf{10.403 \quad INVALID-ORDER-403} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad L_5s + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_3C_5L_2L_3L_5g_ms^6 + g_m + s^5 (-C_2C_3C_5L_2L_3 + C_2C_3C_5L_3L_5) + s^4 (C_2C_3L_2L_3g_m + C_2C_5L_2L_5g_m + C_3C_5L_3L_5g_m) + s^3 (C_2C_3L_3 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5 - C_3C_5L_3) + s^2 (C_2L_2g_m + C_3L_3g_m + C_5L_5g_m) + s (C_2 - C_5)}{s^5 (2C_2C_3C_5L_2L_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_5g_m) + s^4 (C_2C_3C_5L_2 + 4C_2C_3C_5L_3 + C_2C_3C_5L_5) + s^3 (C_2C_3L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_3C_5L_3g_m + C_3C_5L_5g_m) + s^2 (C_2C_3 + 4C_2C_5 + C_3C_5) + s (C_3g_m + 2C_5g_m)}$$

$$\mathbf{10.404 \quad INVALID-ORDER-404} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3L_5s^6 + C_2C_3L_2L_3L_5g_ms^5 + L_5g_ms + s^4 (-C_2C_3L_2L_3 + C_2C_3L_3L_5 - C_2C_5L_2L_5 - C_3C_5L_3L_5) + s^3 (C_2L_2L_5g_m + C_3L_3L_5g_m) + s^2 (-C_2L_2 + C_2L_5 - C_3L_3 - C_5L_5) - 1}{2C_2C_3C_5L_2L_3L_5g_ms^6 + 2g_m + s^5 (C_2C_3C_5L_2L_5 + 4C_2C_3C_5L_3L_5) + s^4 (2C_2C_3L_2L_3g_m + C_2C_3L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_3C_5L_3L_5g_m) + s^3 (C_2C_3L_2 + 4C_2C_3L_3 + C_2C_3L_5 + 4C_2C_5L_5 + C_3C_5L_5) + s^2 (2C_2L_2g_m + 2C_3L_3g_m + C_3L_5g_m + 2C_5L_5g_m) + s (4C_2 + C_3L_3 + C_3L_5 + C_5L_5)}$$

$$\mathbf{10.405 \quad INVALID-ORDER-405} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_3C_5L_2L_3L_5g_ms^6 + g_m + s^5 (C_2C_3C_5L_2L_3R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3 + C_2C_3C_5L_3L_5) + s^4 (C_2C_3C_5L_3R_5 + C_2C_3L_2L_3g_m + C_2C_5L_2L_5g_m + C_3C_5L_3L_5g_m) + s^3 (C_2C_3L_3 + C_2C_5L_2R_5g_m - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5 + C_3C_5L_3R_5g_m - C_3C_5L_3) + s^2 (C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m + C_3L_3g_m + C_5L_5g_m) + s (C_2 + C_5R_5g_m - C_5)}{s^5 (2C_2C_3C_5L_2L_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_5g_m) + s^4 (C_2C_3C_5L_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2 + 4C_2C_3C_5L_3 + C_2C_3C_5L_5) + s^3 (C_2C_3C_5R_5 + C_2C_3L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_3C_5L_3g_m + C_3C_5L_5g_m) + s^2 (C_2C_3 + 4C_2C_5 + C_3C_5R_5g_m + C_3C_5) + s (C_3g_m + 2C_5g_m)}$$

$$\mathbf{10.406 \quad INVALID-ORDER-406} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5s^6 - R_5 + s^5 (C_2C_3L_2L_3L_5R_5g_m - C_2C_3L_2L_3L_5) + s^4 (-C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_3L_3L_5R_5 - C_2C_5L_2L_5R_5 - C_3C_5L_3L_5R_5) + s^3 (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + s^2 (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + s (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + C_3L_3L_5R_5}{2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5g_ms^6 + 2R_5g_m + s^5 (C_2C_3C_5L_2L_5R_5 + 4C_2C_3C_5L_3L_5R_5 + 2C_2C_3L_2L_3L_5g_m) + s^4 (2C_2C_3L_2L_3R_5g_m + C_2C_3L_2L_5R_5g_m + C_2C_3L_2L_5 + 4C_2C_3L_3L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_5g_m + 2C_3C_5L_3L_5R_5g_m) + s^3 (C_2C_3L_2R_5 + 4C_2C_3L_3R_5 + C_2C_3L_5R_5 + 4C_2C_5L_5R_5 + C_3C_5L_5R_5) + s^2 (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + s (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + C_3L_3L_5R_5}$$

$$\mathbf{10.407 \quad INVALID-ORDER-407} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5g_m + s^6 (C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3L_5) + s^5 (C_2C_3C_5L_3L_5R_5 + C_2C_3L_2L_3L_5g_m) + s^4 (C_2C_3L_2L_3R_5g_m - C_2C_3L_2L_3 + C_2C_3L_3L_5 + C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5 + C_3C_5L_3L_5R_5g_m - C_3C_5L_3L_5) + s^3 (C_2C_3L_3R_5 + C_2C_5L_5R_5 + C_2L_2L_5g_m + C_3L_3L_5R_5) + s^2 (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + s (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + C_3L_3L_5R_5}{2C_2C_3C_5L_2L_3L_5g_ms^6 + 2g_m + s^5 (C_2C_3C_5L_2L_5R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_5 + 4C_2C_3C_5L_3L_5) + s^4 (C_2C_3C_5L_5R_5 + 2C_2C_3L_2L_3g_m + C_2C_3L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_3C_5L_3L_5g_m) + s^3 (C_2C_3L_2R_5g_m + C_2C_3L_2 + 4C_2C_3L_3 + C_2C_3L_5 + 4C_2C_5L_5 + C_3C_5L_5R_5) + s^2 (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + s (C_2L_2L_5R_5g_m - C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_5) + C_3L_3L_5R_5}$$

$$\mathbf{10.408 \quad INVALID-ORDER-408} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5g_m + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3L_5) + s^5(-C_2C_3C_5L_2L_3R_5 + C_2C_3C_5L_3L_5R_5) + s^4(C_2C_3L_2L_3R_5g_m - C_2C_3L_2L_3 + C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5 + C_3C_5L_3L_5R_5g_m - C_3C_5L_3L_5) + s^3(C_2C_3L_2L_3R_5g_m + C_2C_3L_2L_3 + 4C_2C_3C_5L_3L_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_3R_5 + C_2C_3C_5L_5R_5 + 2C_2C_3L_2L_3g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_3C_5L_3L_5g_m) + s^3(C_2C_3L_2R_5g_m + C_2C_3L_2 + 4C_2C_3L_3)}{2C_2C_3C_5L_2L_3L_5g_ms^6 + 2g_m + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_5R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_5 + 4C_2C_3C_5L_3L_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_3R_5 + C_2C_3C_5L_5R_5 + 2C_2C_3L_2L_3g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_3C_5L_3L_5g_m) + s^3(C_2C_3L_2R_5g_m + C_2C_3L_2 + 4C_2C_3L_3)}$$

$$\mathbf{10.409 \quad INVALID-ORDER-409} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2L_3R_5s^2 + s^3(C_2L_2L_3R_5g_m - C_2L_2L_3) + s(L_3R_5g_m - L_3)}{R_5g_m + s^4(C_2C_3L_2L_3R_5g_m + C_2C_3L_2L_3) + s^3(C_2C_3L_3R_5 + 2C_2L_2L_3g_m) + s^2(C_2L_2R_5g_m + C_2L_2 + 4C_2L_3 + C_3L_3R_5g_m + C_3L_3) + s(C_2R_5 + 2L_3g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.410 \quad INVALID-ORDER-410} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_3s^4 + C_2L_2L_3g_ms^3 + L_3g_ms + s^2(C_2L_3 - C_5L_3)}{C_2C_3C_5L_2L_3s^5 + g_m + s^4(C_2C_3L_2L_3g_m + 2C_2C_5L_2L_3g_m) + s^3(C_2C_3L_3 + C_2C_5L_2 + 4C_2C_5L_3 + C_3C_5L_3) + s^2(C_2L_2g_m + C_3L_3g_m + 2C_5L_3g_m) + s(C_2 + C_5)}$$

$$\mathbf{10.411 \quad INVALID-ORDER-411} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_3R_5s^4 + s^3(C_2L_2L_3R_5g_m - C_2L_2L_3) + s^2(C_2L_3R_5 - C_5L_3R_5) + s(L_3R_5g_m - L_3)}{C_2C_3C_5L_2L_3R_5s^5 + R_5g_m + s^4(C_2C_3L_2L_3R_5g_m + C_2C_3L_2L_3 + 2C_2C_5L_2L_3R_5g_m) + s^3(C_2C_3L_3R_5 + C_2C_5L_2R_5 + 4C_2C_5L_3R_5 + 2C_2L_2L_3g_m + C_3C_5L_3R_5) + s^2(C_2L_2R_5g_m + C_2L_2 + 4C_2L_3 + C_3L_3R_5g_m + C_3L_3 + 2C_5L_3R_5g_m) + s(C_2R_5 + C_5R_5 + 2L_3g_m)}$$

$$\mathbf{10.412 \quad INVALID-ORDER-412} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3g_ms + s^4(C_2C_5L_2L_3R_5g_m - C_2C_5L_2L_3) + s^3(C_2C_5L_3R_5 + C_2L_2L_3g_m) + s^2(C_2L_3 + C_5L_3R_5g_m - C_5L_3)}{g_m + s^5(C_2C_3C_5L_2L_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3) + s^4(C_2C_3C_5L_3R_5 + C_2C_3L_2L_3g_m + 2C_2C_5L_2L_3g_m) + s^3(C_2C_3L_3 + C_2C_5L_2R_5g_m + C_2C_5L_2 + 4C_2C_5L_3 + C_3C_5L_3R_5g_m + C_3C_5L_3) + s^2(C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m + C_3L_3g_m + 2C_5L_3g_m) + s(C_2 + C_5R_5g_m + C_5)}$$

$$\mathbf{10.413 \quad INVALID-ORDER-413} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad L_5s + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_5L_2L_3L_5g_ms^5 + L_3g_ms + s^4(-C_2C_5L_2L_3 + C_2C_5L_3L_5) + s^3(C_2L_2L_3g_m + C_5L_3L_5g_m) + s^2(C_2L_3 - C_5L_3)}{C_2C_3C_5L_2L_3L_5g_ms^6 + g_m + s^5(C_2C_3C_5L_2L_3 + C_2C_3C_5L_3L_5) + s^4(C_2C_3L_2L_3g_m + 2C_2C_5L_2L_3g_m + C_2C_5L_2L_5g_m + C_3C_5L_3L_5g_m) + s^3(C_2C_3L_3 + C_2C_5L_2 + 4C_2C_5L_3 + C_2C_5L_5 + C_3C_5L_3) + s^2(C_2L_2g_m + C_3L_3g_m + 2C_5L_3g_m + C_5L_5g_m) + s(C_2 + C_5)}$$

$$\mathbf{10.414 \quad INVALID-ORDER-414} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_3L_5s^5 + C_2L_2L_3L_5g_ms^4 + L_3L_5g_ms^2 - L_3s + s^3(-C_2L_2L_3 + C_2L_3L_5 - C_5L_3L_5)}{C_2C_3C_5L_2L_3L_5s^6 + s^5(C_2C_3L_2L_3L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_3L_5g_m) + s^4(C_2C_3L_2L_3 + C_2C_3L_3L_5 + C_2C_5L_2L_5 + 4C_2C_5L_3L_5 + C_3C_5L_3L_5) + s^3(2C_2L_2L_3g_m + C_2L_2L_5g_m + C_3L_3L_5g_m + 2C_5L_3L_5g_m) + s^2(C_2L_2 + 4C_2L_3 + C_2L_5 + C_3L_3 + C_5L_5) + s(2L_3g_m + L_5g_m)}$$

$$\mathbf{10.415 \quad INVALID-ORDER-415} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_5L_2L_3L_5g_ms^5 + L_3g_ms + s^4(C_2C_5L_2L_3R_5g_m - C_2C_5L_2L_3 + C_2C_5L_3L_5) + s^3(C_2C_5L_3R_5 + C_2L_2L_3g_m + C_5L_3L_5g_m) + s^2(C_2L_3 + C_5L_3R_5g_m - C_5L_3)}{C_2C_3C_5L_2L_3L_5g_ms^6 + g_m + s^5(C_2C_3C_5L_2L_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3 + C_2C_3C_5L_3L_5) + s^4(C_2C_3C_5L_3R_5 + C_2C_3L_2L_3g_m + 2C_2C_5L_2L_3g_m + C_2C_5L_2L_5g_m + C_3C_5L_3L_5g_m) + s^3(C_2C_3L_3 + C_2C_5L_2R_5g_m + C_2C_5L_2 + 4C_2C_5L_3 + C_2C_5L_5 + C_3C_5L_3R_5g_m + C_3C_5L_3)}$$

$$\mathbf{10.416 \quad INVALID-ORDER-416} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_3L_5R_5s^5 - L_3R_5s + s^4(C_2L_2L_3L_5R_5g_m - C_2L_2L_3L_5) + s^3(-C_2L_2L_3R_5 + C_2L_3L_5R_5 - C_5L_3L_5R_5) + s^2(L_3L_5R_5)}{C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5s^6 + R_5 + s^5(C_2C_3L_2L_3L_5R_5g_m + C_2C_3L_2L_3L_5 + 2C_2C_5L_2L_3L_5R_5g_m) + s^4(C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_3L_3L_5R_5 + C_2C_5L_2L_5R_5 + 4C_2C_5L_3L_5R_5 + 2C_2L_2L_3L_5g_m + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^3(2C_2L_2L_3R_5g_m + C_2L_2L_5R_5g_m + C_2L_2L_5 + 4C_2L_3L_5 + C_5L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.417 \quad INVALID-ORDER-417} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5(C_2C_5L_2L_3L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_3L_5) + s^4(C_2C_5L_3L_5R_5 + C_2L_2L_3L_5g_m) + s^3(C_2L_2L_3R_5g_m - C_2L_2L_3 + C_2L_3L_5 + C_5L_3L_5)}{R_5g_m + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5) + s^5(C_2C_3C_5L_3L_5R_5 + C_2C_3L_2L_3L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_3L_5g_m) + s^4(C_2C_3L_2L_3R_5g_m + C_2C_3L_2L_3 + C_2C_3L_3L_5 + C_2C_5L_2L_5R_5g_m + C_2C_5L_2L_5 + 4C_2C_5L_3L_5 + C_3C_5L_3L_5R_5g_m + C_3C_5L_3L_5) + s^3(C_2C_3L_2L_3R_5g_m + C_2C_3L_2L_3 + 4C_2C_3L_3L_5)}$$



10.428 INVALID-ORDER-428  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5) + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5)}{2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m s^6 + 2g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + 2C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2C_2 C_3 L_2 L_3 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5)}$$

**10.429 INVALID-ORDER-429**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_3 R_5 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_3 R_3) + s (L_3 R_3 R_5 g_m - L_3 R_3)}{R_3 R_5 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_3 + 4 C_2 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_5 + C_3 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_3 R_5 + 2 L_3 R_3 g_m + L_3 R_5 g_m + L_3)}$$

**10.430** INVALID-ORDER-430  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2 + L_3s + R_3}, \infty, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 s^4 + C_2 L_2 L_3 R_3 g_m s^3 + L_3 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_3 - C_5 L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m + 2 C_5 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3) + s (C_2 R_3 + C_5 R_3 + L_3 g_m)}$$

**10.431**   **INVALID-ORDER-431**    $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2 + L_3s + R_3}, \infty, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_3 R_5 - C_5 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_3 R_5 g_m - L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 s^5 + R_3 R_5 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 L_2 L_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + s (C_2 L_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5) + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5}.$$

**10.432** INVALID-ORDER-432  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2 + L_3s + R_3}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_3 R_3 + C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_3 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 R_5 + C_2 L_2 L_3 g_m + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m$$

**10.433 INVALID-ORDER-433**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2 + L_3s + R_3}, \infty, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^5 + L_3 R_3 g_m s + s^4 (-C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_3 g_m + C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_3 R_3 + C_5 L_5 R_3) + s (C_2 L_2 R_3 + C_5 L_5 R_3) + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^6 + R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^6 + R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 + 4 C_2 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3)}$$

**10.434 INVALID-ORDER-434**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2 + L_3s + R_3}, \infty, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 s^5 + C_2 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^4 + L_3 L_5 R_3 g_m s^2 - L_3 R_3 s + s^3 (-C_2 L_2 L_3 R_3 + C_2 L_3 L_5 R_3 - C_5 L_3 L_5 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 s^6 + R_3 + s^5 (C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 L_2 L_3 L_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^3 (2 C_2 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 + C_2 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 L_3 L_5 + C_3 L_2 L_5 R_3)}$$

**10.435 INVALID-ORDER-435**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2 + L_3s + R_3}, \infty, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^5 + L_3 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^6 + R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3)}$$

**10.436 INVALID-ORDER-436**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2 + L_3s + R_3}, \infty, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2 + L_5s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 s^5 - L_3 R_3 R_5 s + s^4}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 s^6 + R_3 R_5 + s^5 (C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5 +$$

**10.437 INVALID-ORDER-437**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2 + L_3s + R_3}, \infty, \frac{C_5L_5R_5s^2 + L_5s + R_5}{C_5L_5s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^5(C_2C_5L_2L_3L}{R_3R_5g_m + R_3 + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3) + s^5(C_2C_3C_5L_3L_5R_3R_5 + C_2C_3L_2L_3L_5R_3g_m + 2C_2C_5L_2L_3L_5R_3g_m + C_2C_5L_2L_3L_5R_5g_m + C_2C_5L_2L_3L_5) + s^4(C_2C_3L_2L_3R_3R_5g_m + C_2C_3L_2L_3R_3 + C_2C_3L_3L_5R_3 + C_2C_5L_2L_5R_3R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_3R_5) + s^3(C_2C_3L_2L_3L_5R_3R_5 + C_2C_3L_2L_3L_5R_3g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_5g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_3) + s^2(C_2C_3L_2L_3L_5R_3R_5 + C_2C_3L_2L_3L_5R_3g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_5g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_3) + s(C_2C_3L_2L_3L_5R_3R_5 + C_2C_3L_2L_3L_5R_3g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_5g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_3) + C_2C_3L_2L_3L_5R_3R_5}.$$



10.448 INVALID-ORDER-448  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3) + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m) + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^2 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m) + s (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m) + 2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^2 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m) + s (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m) + 2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m}$$

10.449 INVALID-ORDER-449  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 s^3 + C_2 R_3 R_5 s + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 L_3 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + 4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2 + 2 C_3 L_3 R_3 g_m + C_3 L_3 R_5 g_m + C_3 L_3) + s (4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5)}$$

10.450 INVALID-ORDER-450  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 s^5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 - C_2 C_5 L_2 R_3 - C_3 C_5 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 - C_5 R_3)}{g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + 4C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 + 2C_3 C_5 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + 4C_2 C_5 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 C_5 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 +$$

$$10.451 \quad \text{INVALID-ORDER-451} \quad Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 s^5 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 R_5 - C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 - C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + 4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + 4 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5)}$$

10.452 INVALID-ORDER-452  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3)}{g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 + 2 C_3)}$$

**10.453**   **INVALID-ORDER-453**    $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^6 + R_3 g_m + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 - C_2 C_5 L_2 R_3 + C_3 C_5 L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m s^6 + g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + 4C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 + 2C_2 C_5 L_2 R_3 g_m}$$

10.454 INVALID-ORDER-454  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 s^6 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^5 + L_5 R_3 g_m s - R_3 + s^4 (-C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_3 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 - C_3 C_5 L_2 L_5 R_3)}{2 R_3 g_m + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s}$$

10.455 INVALID-ORDER-455  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m s^6 + R_3 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m s^6 + g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 g_m + C_3$$

10.456 INVALID-ORDER-456  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 s^6 - R_3 R_5 + s^5 (C_2 C_3 \cdot 2R_3 R_5 g_m + R_5 + s^6 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 R_5 + 2C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5) + s^4 (2C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3))}{}$$

$$10.457 \quad \text{INVALID-ORDER-457} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 L_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + 1}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + 1}$$

$$10.458 \quad \text{INVALID-ORDER-458} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 L_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + 1}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + 1}$$

$$10.459 \quad \text{INVALID-ORDER-459} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_3 s^3 + R_3 g_m + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 - C_5 R_3)}{g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$10.460 \quad \text{INVALID-ORDER-460} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 s^3 + R_3 R_5 g_m - R_3 + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 R_2 R_3 + C_2 R_3 R_5 - C_5 R_3 R_5)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2) + s (2 C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_2 R_5 g_m + C_2 R_2 + 4 C_2 R_3 + C_2 R_5 + 2 C_5 R_3 R_5 g_m + C_5 R_5) + 1}$$

$$10.461 \quad \text{INVALID-ORDER-461} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$10.462 \quad \text{INVALID-ORDER-462} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 - C_5 R_3)}{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5)}$$

$$10.463 \quad \text{INVALID-ORDER-463} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 s^4 - R_3 + s^3 (-C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_5 R_3 g_m) + s^2 (-C_2 L_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_3 - C_5 L_5 R_3) + s (-C_2 R_2 R_3 + L_5 R_3 g_m)}{2 R_3 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_2 + 4 C_2 R_3 + L_5 g_m) + 1}$$

$$10.464 \quad \text{INVALID-ORDER-464} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 g_m - C_5 R_3)}{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_3 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + 2 C_5 R_3 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}$$

$$10.465 \quad \text{INVALID-ORDER-465} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 s^4 - R_3 R_5 + s^3 (-C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 L_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_3 R_5) + s (-C_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 L_5 R_3 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 L_2 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_5 + 2 C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 L_5 R_2 + 4 C_2 L_5 R_3 + C_2 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 L_5 R_3 R_5) + 1}{2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 L_2 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_5 + 2 C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 L_5 R_2 + 4 C_2 L_5 R_3 + C_2 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 L_5 R_3 R_5) + 1}$$



$$\mathbf{10.466 \quad INVALID-ORDER-466} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 L_2 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3) + s (C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3)}$$

$$\mathbf{10.467 \quad INVALID-ORDER-467} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_3 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_3 + C_5 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3) + s (C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3)}{2 R_3 g_m + R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_5 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_3 g_m + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_5 R_3)}$$

$$\mathbf{10.468 \quad INVALID-ORDER-468} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.469 \quad INVALID-ORDER-469} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 s^3 + g_m + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 s^4 + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.470 \quad INVALID-ORDER-470} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 s^4 + 2 g_m + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + C_3 C_5 R_5) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.471 \quad INVALID-ORDER-471} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.472 \quad INVALID-ORDER-472} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.473 \quad INVALID-ORDER-473} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 s^4 + s^3 (-C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (-C_2 L_2 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 + L_5 g_m) - 1}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 2 C_2 L_2 g_m + C_3 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + C_3)}$$

$$\mathbf{10.474 \quad INVALID-ORDER-474} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$



$$\mathbf{10.484 \quad INVALID-ORDER-484} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m -$$

$$\mathbf{10.485 \quad INVALID-ORDER-485} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 s^4 - R_3 R_5 + s^3 (-C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 L_5 R_3) + s^2 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 s^5 + 2 R_3 R_5 g_m + R_5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 +$$

$$\mathbf{10.486 \quad INVALID-ORDER-486} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m +$$

$$\mathbf{10.487 \quad INVALID-ORDER-487} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 R_5 g_m - R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m +$$

$$\mathbf{10.488 \quad INVALID-ORDER-488} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3) - 1}{2 g_m + s^3 (2 C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (2 C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_3 R_3 g_m + C_3 R_5 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.489 \quad INVALID-ORDER-489} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 s^4 + g_m + s^3 (-C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m - C_2 C_5 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 - C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m - C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m - C_5)}{s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2) + s^3 (2 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.490 \quad INVALID-ORDER-490} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (-C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_3 - C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_3 R_5 - C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 - C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3) - 1}{2 g_m + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_5) + s^3 (2 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_5 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 - C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.491 \quad INVALID-ORDER-491} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m + C_3 C_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3) - 1}{s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2) + s^3 (2 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.492 \quad INVALID-ORDER-492} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (-C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 - C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m - C_3 C_5 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3) - 1}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + C_3 C_5 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_3 C_5 R_3 g_m + C_3 C_5 R_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_3 R_3 R_5 g_m - C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.493 \quad INVALID-ORDER-493} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 s^5 + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (-C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_3 - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 L_2 L_5 g_m - C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}{2g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_3 C_5 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}$$

$$\mathbf{10.494 \quad INVALID-ORDER-494} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_3 C_5 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5) + s^3 (2C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}$$

$$\mathbf{10.495 \quad INVALID-ORDER-495} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 s^5 - R_5 + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (-C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}{2R_5 g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + 2C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_5 + 2C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}$$

$$\mathbf{10.496 \quad INVALID-ORDER-496} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}{2g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_5 R_2 R_3 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}$$

$$\mathbf{10.497 \quad INVALID-ORDER-497} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (-C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}{2g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 + 2C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + s (-C_2 C_3 R_2 R_3 - C_2 L_2 + C_2 L_5 R_3) + C_3 C_5 L_5 R_3}$$

$$\mathbf{10.498 \quad INVALID-ORDER-498} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2C_2 C_3 L_2 L_3 g_m s^4 + 2g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 + 2C_2 L_2 g_m + 2C_3 L_3 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + C_3 R_5 g_m + C_3) - 1}$$

$$\mathbf{10.499 \quad INVALID-ORDER-499} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 s^5 + g_m + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 - C_2 C_5 L_2 - C_3 C_5 L_3) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 + 2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2C_2 C_5 L_2 g_m + 2C_3 C_5 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5) + s (C_3 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.500 \quad INVALID-ORDER-500} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_5 - C_2 C_5 L_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m s^5 + 2g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 + 2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + 2C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_3 + 2C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2C_3 C_5 L_3 R_5 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_5 - C_2 C_5 L_2 R_5 - C_3 C_5 L_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}$$

$$\mathbf{10.501 \quad INVALID-ORDER-501} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_3 C_5 L_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m - C_2 L_2 + C_3 L_3 R_5 g_m - C_3 L_3) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 + 2C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 R_5 + C_2 C_3 L_2 g_m + 2C_2 C_5 L_2 g_m + 2C_3 C_5 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + C_3 C_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}$$















10.557 INVALID-ORDER-557  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5}{2R_3 g_m + R_5 g_m + s^6 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5)} + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + 2C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_3$$

$$\textbf{10.558} \quad \textbf{INVALID-ORDER-558} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 - C_5 L_2 R_3) + s (-C_5 R_2 R_3 + L_2 R_3 g_m)}{R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + 2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_5 L_2) + s (2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + L_2 g_m) + 1}$$

**10.559**    **INVALID-ORDER-559**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5 - C_5 L_2 R_3 R_5) + s (-C_5 R_2 R_3 R_5 + L_2 R_3 R_5 g_m - L_2 R_3)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 R_2 + 4 C_2 L_2 R_3 + C_2 L_2 R_5 + 2 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_2 R_5) + s (2 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4 C_5 R_3 R_5 + 2 L_2 R_3 g_m +$

$$\textbf{10.560} \quad \textbf{INVALID-ORDER-560} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_2 R_3) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5 + L_2 R_3 g_m)}{R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + 2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_5 L_2 R_5 g_m + C_5 L_2) + s (2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + C_5 R_5 + L_2 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.561} \quad \mathbf{INVALID-ORDER-561} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_5 L_2 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 - C_5 L_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (-C_5 R_2 R_3 + L_2 R_3 g_m)}{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 R_3 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + 2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_5 L_2 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4 C_5 R_3 + L_2 g_m) + 1}$$

**10.562**    **INVALID-ORDER-562**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 s^4 - R_2 R_3 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_3 - C_5 L_2 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 R_3 - C_5 L_5 R_2 R_3 + L_2 L_5 R_3 g_m) + s (-L_2 R_3 + L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 + 4 R_3 + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5 + 2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_5 L_2 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 + 4 C_2 L_2 R_3 + 2 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_3 + L_2 L_5 g_m) + s (2 L_2 R_3 g_m + L_2}$

**10.563**    **INVALID-ORDER-563**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_5 L_2 L_5 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_5 L_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2)}{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + 2 C_5 L_2 R_3 g_m + C_5 L_2 R_5 g_m + C_5 L_2 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m)}$

$$\mathbf{10.564} \quad \text{INVALID-ORDER-564} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 - R_2 R_3 R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_5 R_3 R_5 - C_5 L_2 L_5 R_3 R_5) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4 R_3 R_5 + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5) + s^3 (2 C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 L_2 L_5 R_3 + C_2 L_2 L_5 R_5 + 2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_5 L_2 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_2 R_5 +$$

$$\mathbf{10.565} \quad \text{INVALID-ORDER-565} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5) + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_3 + C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_5 L_2 L_5 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5) + s (C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5) + R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5 + 2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_5 L_2 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 R_3 R_5) + s (C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5) + R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5 + 2 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_5 L_2 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 R_3 R_5) + s (C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5) + R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5}$$





10.586 INVALID-ORDER-586  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5)}{(s^6 + (R_2 + R_3 + R_5)s^5 + (R_2 R_3 + R_2 R_5 + R_3 R_5)s^4 + (R_2 R_3 R_5 + R_2 + R_3 + R_5)s^3 + (R_2 R_3 + R_2 R_5 + R_3 R_5)s^2 + R_2 R_3 R_5 s + R_2 R_3 R_5)}$$

**10.587 INVALID-ORDER-587**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_5 + C_3 L_2 R_3 R_5 g_m - C_3 L_2 R_3) + s (C_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 R_2 R_3 + C_3 R_3 R_5 + L_2 R_5 g_m - L_2)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 L_2 + 2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_3 L_2 R_5 g_m + C_3 L_2) + s (2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_2 R_5 g_m + C_3 R_2 + 4 C_3 R_3 + C_3 R_5 + 2 L_2 g_m) + 4}$$

10.588 INVALID-ORDER-588  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 - C_2 C_5 L_2 R_2 - C_3 C_5 L_2 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_2 R_3 g_m - C_5 L_2) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 - C_5 R_2 + L_2 g_m) + 1}{s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_3 C_5 L_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_2) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 + 4 C_3 C_5 R_3 + C_3 L_2 g_m + 2 C_5 L_2 g_m) + s (C_3 R_2 g_m + C_3 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.589**   **INVALID-ORDER-589**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 s^4 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 - C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 - C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_5 - C_3 L_2 R_2 R_5)}{2R_2 g_m + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^3 (2C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 + 4C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_2 R_5 + 2C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_2 R_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 g_m + 4C_2 L_2$$

**10.590**   **INVALID-ORDER-590**    $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_2 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 C_5 R_3)}{s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_3 C_5 L_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_2 R_5 g_m + C_3 C_5 L_2) + s^2 (2 C_3 C_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 R_2 R_5 g_m + C_3 C_5 R_2) + s (C_3 C_5 R_3) + C_3 C_5}$$

**10.591 INVALID-ORDER-591**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 - C_2 C_5 L_2 R_2 - C_3 C_5 L_2 R_3 + C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_5 R_3 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m)}{s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_3 C_5 L_2 R_3 g_m + C_3 C_5 L_2 + C_3 C_5 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_5) + s^2 (2 C_3$$

**10.592**   **INVALID-ORDER-592**    $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 s^5 - R_2 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 - C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (-C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5 - C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_3 L_2 L_5 R_3 g_m - 2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 L_2 R_3 + 2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_3$$

**10.593 INVALID-ORDER-593**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m)}{s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 + C_3 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m)}$$

**10.594 INVALID-ORDER-594**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 s^5 - R_2 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 R_5 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5) + s^4 (2 C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + 2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5)}$$

**10.595**    **INVALID-ORDER-595**     $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 + C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 g_m - C_3 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 R_5) + s (C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_5) + C_2 C_3 L_2}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_3 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_3 R_5) + s (C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_5) + C_2 C_3 L_2}$$









**10.626 INVALID-ORDER-626**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m)}{2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + 2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 + 2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5)}$$

**10.627 INVALID-ORDER-627**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^2 (L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - L_2 L_3 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 R_2 R_3) + L_3 R_2 R_3}{R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^3 (2 C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 L_2 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_5 + C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3) + s (L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + L_2 R_2 R_3 + L_2 R_3) + L_2 R_2 R_3}$$

**10.628 INVALID-ORDER-628**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_3 - C_5 L_2 L_3 R_3) + s^2 (-C_5 L_3 R_2 R_3 + L_2 L_3 R_3 g_m) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_2 L_3 R_3)}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 + C_3 C_5 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + 2 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_5 L_2 L_3 R_3)}$$

**10.629 INVALID-ORDER-629**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 I}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 s^5 + R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3$$

**10.630 INVALID-ORDER-630**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 I)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_5 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5)}$$

**10.631 INVALID-ORDER-631**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_4)}$$

**10.632 INVALID-ORDER-632**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_3}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 s^6 + R_2 R_3 + s^5 (C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3)} + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_3 + C$$

**10.633 INVALID-ORDER-633**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 q_m + R_3 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 q_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 q_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 q_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 q_m) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 q_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 q_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 q_m + C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 q_m)}{(s^2 + R_2 R_3 q_m + R_3 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 q_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 q_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 q_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 q_m) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 q_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 q_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 q_m + C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 q_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3) + s (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3) + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3)}$$

10.634 INVALID-ORDER-634  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_9 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^6 + R_2 R_3 R_5 + s^5 (C_7 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 q_m + C_7 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_7 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 + 2 C_7 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 q_m + C_7 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_7 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 + C_7 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^4 (C_7 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_7 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_7 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_7 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5)}{(C_9 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 s^6 + R_2 R_3 R_5 + s^5 (C_7 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 q_m + C_7 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_7 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 + 2 C_7 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 q_m + C_7 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 + 4 C_7 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 + C_7 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^4 (C_7 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_7 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_7 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 + C_7 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5))}$$

**10.635 INVALID-ORDER-635**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 a_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 a_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^5 (C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 a_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 a_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 a_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5)}{1 + s^2 (C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 a_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 a_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 a_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 a_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5)}$$



**10.646 INVALID-ORDER-646**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - 2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5))}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5)}$$

10.647 INVALID-ORDER-647  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^3 (C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5) + s (C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m - C_3 L_2 L_3 R_3 R_5) + C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m}{2 R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4 R_3 + R_5 + s^4 (2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 + 2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m + C_3 L_2 L_3 R_5 g_m + C_3 L_2 L_3) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_3 + 2 C_2 L_2 R_3 R_5) + s (C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m + C_3 L_2 L_3 R_3 R_5) + C_3 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m}.$$

10.648 INVALID-ORDER-648  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3s^5 + R_2R_3g_m + R_3 + s^4(C_2C_3L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_3 - C_3C_5L_2L_3R_3) + s^3(-C_2C_5L_2R_2R_3 - C_3C_5L_3R_2R_3}{R_2g_m + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + 4C_2C_3C_5L_2L_3R_3) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_3 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3 + 2C_3C_5L_2L_3R_3g_m + C_3C_5L_2L_3) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_3 + 2C_2C_5L_2R_2R_3g_m + C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_3 + C_3C_5L_2R_3)}$$

10.649 INVALID-ORDER-649  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 s^5 + 2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 + 2C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + 4C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 + 2C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m)}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 + 2C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + 4C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 + 2C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 g_m)}$$

**10.650** INVALID-ORDER-650  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 + 2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 g_m +$$

10.651 INVALID-ORDER-651  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3) + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m)}{R_2 g_m + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m)}$$

10.652 INVALID-ORDER-652  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 s^6 - R}{2R_2 R_3 g_m + R_2 + 4R_3 + s^6 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 + 2C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 g_m + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^4 (2C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + 4C_2 C_3 L_2 L_3 R_3)}$$

10.653 INVALID-ORDER-653  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3)}{R_2 g_m + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m +$$

10.654 INVALID-ORDER-654  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2R_2R_3R_5g_m + R_2R_5 + 4R_3R_5 + s^6(2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3R_5) + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3R_5 + 2C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + 4C_2C_3L_2L_3L_5R_3 + C_2C_3L_2L_3L_5R_5 + 2C_3C_5L_2L_3L_5R_5)}{2R_2R_3R_5g_m + R_2R_5 + 4R_3R_5 + s^6(2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3R_5) + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3R_5 + 2C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + 4C_2C_3L_2L_3L_5R_3 + C_2C_3L_2L_3L_5R_5 + 2C_3C_5L_2L_3L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.655 \quad INVALID-ORDER-655} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^6 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_5)}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^6 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.656 \quad INVALID-ORDER-656} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^6 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5)}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^6 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.657 \quad INVALID-ORDER-657} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 - C_5 R_2 R_3)}{R_2 g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_3) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.658 \quad INVALID-ORDER-658} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 s^3 + R_2 R_3 R_5 g_m - R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5) + s (C_2 R_2 R_3 R_5 - C_5 R_2 R_3 R_5)}{2R_2 R_3 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + 2C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 R_2 + 4C_2 L_2 R_3 + C_2 L_2 R_5) + s (4C_2 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_5 + 2C_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_3 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.659 \quad INVALID-ORDER-659} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3 + C_5 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.660 \quad INVALID-ORDER-660} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 - C_5 R_2 R_3)}{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_5 R_2) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.661 \quad INVALID-ORDER-661} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 s^4 - R_2 R_3 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_3) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 R_3 - C_5 L_5 R_2 R_3) + s (L_5 R_2 R_3 g_m + L_5 R_3)}{2R_2 R_3 g_m + R_2 + 4R_3 + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 + 4C_2 L_2 R_3 + C_2 L_5 R_2 + 2C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4C_5 L_5 R_3) + s (4C_2 R_2 R_3 + L_5 R_2 g_m + L_5 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.662 \quad INVALID-ORDER-662} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_3) + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_3) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_5 L_5 R_2 R_3 g_m + C_5 L_5 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_5 R_2 R_3 + C_5 R_3 R_5)}{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_3 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 4C_5 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.663 \quad INVALID-ORDER-663} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 s^4 - R_2 R_3 R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_5 R_3 R_5) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + L_5 R_3 R_5)}{2R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_5 + 4R_3 R_5 + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5) + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2C_2 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 L_5 R_2 + 4C_2 L_2 L_5 R_3 + C_2 L_2 L_5 R_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 L_2 R_3 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 R_3 R_5) + s (L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + L_5 R_3 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.664 \quad INVALID-ORDER-664} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, R_3, \infty, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_3R_5g_m - R_2R_3 + R_3R_5 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_3R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_3 + C_2C_5L_2L_5R_3R_5) + s^3(C_2C_5L_5R_2R_3R_5 + C_2L_2L_5R_2R_3g_m + C_2L_2L_5R_3) + s^2(C_2L_2R_2R_3R_5g_m - C_2L_2R_2R_3 + C_2L_2R_3R_5 + C_2L_5R_5g_m - C_2L_5R_5) + s(C_2R_2R_3R_5 + C_2R_3R_5g_m + C_2R_5g_m) + C_2R_2R_3 + C_2R_3R_5 + C_2R_5}{2R_2R_3g_m + R_2R_5g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^4(2C_2C_5L_2L_5R_2R_3g_m + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_5L_2L_5R_3 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(4C_2C_5L_5R_2R_3 + C_2C_5L_5R_2R_5 + C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5) + s^2(2C_2L_2R_2R_3g_m + C_2L_2R_2R_5g_m + C_2L_2R_2 + 4C_2L_2R_3 + C_2L_2R_5 + C_2L_5R_5) + s(C_2R_2R_3 + C_2R_3R_5 + C_2R_5) + C_2R_2R_3 + C_2R_3R_5 + C_2R_5}$$

$$\mathbf{10.665 \quad INVALID-ORDER-665} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, R_3, \infty, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_3R_5g_m - R_2R_3 + R_3R_5 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_3R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_3 + C_2C_5L_2L_5R_3R_5) + s^3(-C_2C_5L_2R_2R_3R_5 + C_2C_5L_5R_2R_3R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_3R_5g_m - C_2L_2R_2R_3 + C_2L_2R_3R_5 + C_2L_5R_5g_m - C_2L_5R_5) + s(C_2R_2R_3R_5 + C_2R_3R_5g_m + C_2R_5g_m) + C_2R_2R_3 + C_2R_3R_5 + C_2R_5}{2R_2R_3g_m + R_2R_5g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^4(2C_2C_5L_2L_5R_2R_3g_m + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_5L_2L_5R_3 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(2C_2C_5L_2R_2R_3R_5g_m + C_2C_5L_2R_2R_5 + 4C_2C_5L_2R_3R_5 + 4C_2C_5L_5R_2R_3 + C_2C_5L_5R_2R_5) + s^2(4C_2C_5R_2R_3R_5 + C_2C_5R_2R_5g_m + C_2C_5R_5g_m) + s(C_2R_2R_3 + C_2R_3R_5 + C_2R_5) + C_2R_2R_3 + C_2R_3R_5 + C_2R_5}$$

$$\mathbf{10.666 \quad INVALID-ORDER-666} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2R_2R_5s + R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5)}{2R_2g_m + s^3(C_2C_3L_2R_2R_5g_m + C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2R_5) + s^2(C_2C_3R_2R_5 + 2C_2L_2R_2g_m + 4C_2L_2) + s(4C_2R_2 + C_3R_2R_5g_m + C_3R_2 + C_3R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.667 \quad INVALID-ORDER-667} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2R_2s^3 + R_2g_m + s^2(C_2L_2R_2g_m + C_2L_2) + s(C_2R_2 - C_5R_2) + 1}{C_2C_3C_5L_2R_2s^4 + s^3(C_2C_3L_2R_2g_m + C_2C_3L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2) + s^2(C_2C_3R_2 + 4C_2C_5R_2 + C_3C_5R_2) + s(C_3R_2g_m + C_3 + 2C_5R_2g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.668 \quad INVALID-ORDER-668} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2R_2R_5s^3 + R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5) + s(C_2R_2R_5 - C_5R_2R_5)}{C_2C_3C_5L_2R_2R_5s^4 + 2R_2g_m + s^3(C_2C_3L_2R_2R_5g_m + C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2R_5 + 2C_2C_5L_2R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2R_5) + s^2(C_2C_3R_2R_5 + 4C_2C_5R_2R_5 + 2C_2L_2R_2g_m + 4C_2L_2 + C_3C_5R_2R_5) + s(4C_2R_2 + C_3R_2R_5g_m + C_3R_2 + C_3R_5 + 2C_5R_2R_5g_m + 4C_5R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.669 \quad INVALID-ORDER-669} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^3(C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5) + s^2(C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_2g_m + C_2L_2) + s(C_2R_2 + C_5R_2R_5g_m - C_5R_2 + C_5R_5) + 1}{s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2R_2 + C_2C_3C_5L_2R_5) + s^3(C_2C_3C_5R_2R_5 + C_2C_3L_2R_2g_m + C_2C_3L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2) + s^2(C_2C_3R_2 + 4C_2C_5R_2 + C_3C_5R_2R_5g_m + C_3C_5R_2 + C_3C_5R_5) + s(C_3R_2g_m + C_3 + 2C_5R_2g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.670 \quad INVALID-ORDER-670} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(-C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_5R_2) + s^2(C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_5L_5R_2g_m + C_5L_5) + s(C_2R_2 - C_5R_2) + 1}{s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_3C_5L_2L_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2 + C_2C_3C_5L_5R_2) + s^3(C_2C_3L_2R_2g_m + C_2C_3L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + C_3C_5L_5R_2g_m + C_3C_5L_5) + s^2(C_2C_3R_2 + 4C_2C_5R_2 + C_3C_5R_2) + s(C_3R_2g_m + C_3 + 2C_5R_2g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.671 \quad INVALID-ORDER-671} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_5R_2s^4 - R_2 + s^3(C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5) + s^2(-C_2L_2R_2 + C_2L_5R_2 - C_5L_5R_2) + s(L_5R_2g_m + L_5)}{C_2C_3C_5L_2L_5R_2s^5 + 2R_2g_m + s^4(C_2C_3L_2L_5R_2g_m + C_2C_3L_2L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5R_2) + s^2(2C_2L_2R_2g_m + 4C_2L_2 + C_3L_5R_2g_m + C_3L_5 + 2C_5L_5R_2g_m + 4C_5L_5) + s(4C_2R_2 + C_3R_2) + 4}$$

$$\mathbf{10.672 \quad INVALID-ORDER-672} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_2) + s^2(C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_5L_5R_2g_m + C_5L_5) + s(C_2R_2 + C_5R_2R_5g_m - C_5R_2 + C_5R_5) + 1}{s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_3C_5L_2L_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2R_2 + C_2C_3C_5L_2R_5 + C_2C_3C_5L_5R_2) + s^3(C_2C_3C_5R_2R_5 + C_2C_3L_2R_2g_m + C_2C_3L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + C_3C_5L_5R_2g_m + C_3C_5L_5) + s^2(C_2C_3R_2 + 4C_2C_5R_2 + C_3C_5R_2R_5) + s(C_3R_2g_m + C_3 + 2C_5R_2g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.673 \quad INVALID-ORDER-673} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_5R_2R_5s^4 - R_2R_5 + s^3(C_2L_2L_5R_2R_5g_m - C_2L_2L_5R_2 + C_2L_2L_5R_5) + s^2(-C_2L_2R_2R_5 + C_2L_5R_2R_5 - C_5L_5R_2R_5) + s(L_5R_2R_5 - C_5L_5R_2R_5)}{C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_5s^5 + 2R_2R_5g_m + 4R_5 + s^4(C_2C_3L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_5R_2 + C_2C_3L_2L_5R_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_5 + C_2C_3L_5R_2R_5 + 4C_2C_5L_5R_2R_5 + 2C_2L_2L_5R_2g_m + 4C_2L_2L_5 + C_3C_5L_5R_2R_5) + s^2(2C_2L_2R_2R_5g_m + 4C_2L_2R_2R_5 + C_3C_5L_5R_2R_5) + s(R_2R_5 + R_5)}$$

$$\mathbf{10.674 \quad INVALID-ORDER-674} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(C_2C_5L_5R_2R_5 + C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_5L_5R_2R_5) + s(R_2R_5 + R_5)}{2R_2g_m + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_5R_2 + C_2C_3C_5L_2L_5R_5) + s^4(C_2C_3C_5L_5R_2R_5 + C_2C_3L_2L_5R_2g_m + C_2C_3L_2L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_5g_m + C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2R_5 + C_2C_3L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5R_2R_5) + s^2(2C_2L_2R_2R_5g_m + 4C_2L_2R_2R_5 + C_3C_5L_5R_2R_5) + s(R_2R_5 + R_5)}$$

$$\mathbf{10.675 \quad INVALID-ORDER-675} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(-C_2C_5L_2R_2R_5 + C_2C_5L_5R_2R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_5L_5R_2R_5) + s(R_2R_5 + R_5)}{2R_2g_m + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_5R_2 + C_2C_3C_5L_2L_5R_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_5 + C_2C_3C_5L_5R_2R_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_5g_m + C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2R_5 + 2C_2C_5L_2R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2R_5 + 4C_2C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5R_2R_5) + s^2(2C_2L_2R_2R_5g_m + 4C_2L_2R_2R_5 + C_3C_5L_5R_2R_5) + s(R_2R_5 + R_5)}$$

$$\mathbf{10.676 \quad INVALID-ORDER-676} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2R_2R_3R_5s + R_2R_3R_5g_m - R_2R_3 + R_3R_5 + s^2(C_2L_2R_2R_3R_5g_m - C_2L_2R_2R_3 + C_2L_2R_3R_5)}{2R_2R_3g_m + R_2R_5g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3R_5g_m + C_2C_3L_2R_2R_3 + C_2C_3L_2R_3R_5) + s^2(C_2C_3R_2R_3R_5 + 2C_2L_2R_2R_3g_m + C_2L_2R_2R_5g_m + C_2L_2R_2 + 4C_2L_2R_3 + C_2L_2R_5) + s(4C_2R_2R_3 + C_2R_2R_5 + C_3R_2R_3R_5g_m + C_3R_2R_3 + C_3R_3R_5) + R_2R_3R_5}$$

$$\mathbf{10.677 \quad INVALID-ORDER-677} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2R_2R_3s^3 + R_2R_3g_m + R_3 + s^2(C_2L_2R_2R_3g_m + C_2L_2R_3) + s(C_2R_2R_3 - C_5R_2R_3)}{C_2C_3C_5L_2R_2R_3s^4 + R_2g_m + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_3 + 2C_2C_5L_2R_2R_3g_m + C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_3) + s^2(C_2C_3R_2R_3 + 4C_2C_5R_2R_3 + C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_3C_5R_2R_3) + s(C_2R_2 + C_3R_2R_3g_m + C_3R_3 + 2C_5R_2R_3g_m + C_5R_2 + 4C_5R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.678 \quad INVALID-ORDER-678} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2R_2R_3R_5s^3 + R_2R_3R_5g_m - R_2R_3 + R_3R_5 + s^2(C_2L_2R_2R_3R_5g_m - C_2L_2R_2R_3 + C_2L_2R_3R_5) + s(C_2R_2R_3R_5 - C_5R_2R_3R_5)}{C_2C_3C_5L_2R_2R_3R_5s^4 + 2R_2R_3g_m + R_2R_5g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3R_5g_m + C_2C_3L_2R_2R_3 + C_2C_3L_2R_3R_5 + 2C_2C_5L_2R_2R_3R_5g_m + C_2C_5L_2R_2R_5 + 4C_2C_5L_2R_3R_5) + s^2(C_2C_3R_2R_3R_5 + 4C_2C_5R_2R_3R_5 + 2C_2L_2R_2R_3g_m + C_2L_2R_2R_5g_m + C_2L_2R_2R_3 + C_2L_2R_3R_5) + s(C_2R_2R_3R_5 + C_5R_2R_3R_5) + R_2R_3R_5}$$

$$\mathbf{10.679 \quad INVALID-ORDER-679} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_3g_m + R_3 + s^3(C_2C_5L_2R_2R_3R_5g_m - C_2C_5L_2R_2R_3 + C_2C_5L_2R_3R_5) + s^2(C_2C_5R_2R_3R_5 + C_2L_2R_2R_3g_m + C_2L_2R_3) + s(C_2R_2R_3 + C_5R_2R_3)}{R_2g_m + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2R_2R_3 + C_2C_3C_5L_2R_3R_5) + s^3(C_2C_3C_5R_2R_3R_5 + C_2C_3L_2R_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_3 + 2C_2C_5L_2R_2R_3g_m + C_2C_5L_2R_2R_5g_m + C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_3 + C_2C_5L_2R_5) + s^2(C_2C_3R_2R_3 + 4C_2C_5R_2R_3 + C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_2R_3g_m + C_2L_2R_2R_5 + C_3C_5R_2R_3) + s(C_2R_2R_3 + C_5R_2R_3) + R_2R_3R_5}$$

$$\mathbf{10.680 \quad INVALID-ORDER-680} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_3g_m + R_3 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_3g_m + C_2C_5L_2L_5R_3) + s^3(-C_2C_5L_2R_2R_3 + C_2C_5L_5R_2R_3) + s^2(C_2L_2R_2R_3g_m + C_2L_2R_3 + C_5L_5R_2R_3) + s(L_5R_2R_3 + C_5L_5R_2R_3)}{R_2g_m + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_5R_3) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_3 + C_2C_3C_5L_5R_2R_3 + C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_3 + 2C_2C_5L_2R_2R_3g_m + C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_3 + C_2C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5R_2R_3g_m + C_3C_5L_5R_2R_3) + s^2(2C_2L_2R_2R_3g_m + 4C_2L_2R_2R_3 + C_3C_5L_5R_2R_3) + s(L_5R_2R_3 + C_5L_5R_2R_3) + R_2R_3R_5}$$

$$\mathbf{10.681 \quad INVALID-ORDER-681} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_5R_2R_3s^4 - R_2R_3 + s^3(C_2L_2L_5R_2R_3g_m + C_2L_2L_5R_3) + s^2(-C_2L_2R_2R_3 + C_2L_5R_2R_3 - C_5L_5R_2R_3) + s(L_5R_2R_3 + C_5L_5R_2R_3)}{C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3s^5 + 2R_2R_3g_m + R_2 + 4R_3 + s^4(C_2C_3L_2L_5R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_5R_3 + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_3g_m + C_2C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_5L_2L_5R_3) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3 + C_2C_3L_5R_2R_3 + 4C_2C_5L_5R_2R_3 + C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5 + C_3C_5L_5R_2R_3) + s^2(2C_2L_2R_2R_3g_m + 4C_2L_2R_2R_3 + C_3C_5L_5R_2R_3) + s(L_5R_2R_3 + C_5L_5R_2R_3) + R_2R_3R_5}$$







$$\mathbf{10.700 \quad INVALID-ORDER-700} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5) + s^5(-C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_3L_5R_2) + s^4(C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3 + C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5 + C_3C_5L_3L_5R_2g_m + C_3C_5L_3L_5) + s^3(C_2C_3L_3R_2 - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_5R_2 - C_3C_5L_3R_2) + s^2(C_2C_3L_2R_2g_m + C_2C_3L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + 2C_3C_5L_3R_2g_m + 4C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2g_m + C_3C_5L_5R_2) + s(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5) + s^0(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5)}{s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2g_m + 4C_2C_3C_5L_2L_3 + C_2C_3C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_3C_5L_2L_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2 + 4C_2C_3C_5L_3R_2 + C_2C_3C_5L_5R_2) + s^3(C_2C_3L_2R_2g_m + C_2C_3L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + 2C_3C_5L_3R_2g_m + 4C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2g_m + C_3C_5L_5) + s^2(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5) + s(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5) + s^0(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5)}$$

$$\mathbf{10.701 \quad INVALID-ORDER-701} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2s^6 - R_2 + s^5(C_2C_3L_2L_3L_5R_2g_m + C_2C_3L_2L_3L_5) + s^4(-C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_3L_5R_2 - C_2C_5L_2L_5R_2 - C_3C_5L_3L_5R_2) + s^3(C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_2g_m + C_3L_3L_5) + s^2(C_2L_2L_5R_2 + C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_2 + C_3L_3L_5) + s(C_2L_2L_5R_2 + C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_2 + C_3L_3L_5) + s^0(C_2L_2L_5R_2 + C_2L_2L_5 + C_3L_3L_5R_2 + C_3L_3L_5)}{2R_2g_m + s^6(2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2g_m + 4C_2C_3C_5L_2L_3L_5) + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_3C_5L_3L_5R_2) + s^4(2C_2C_3L_2L_3R_2g_m + 4C_2C_3L_2L_3 + C_2C_3L_2L_5R_2g_m + C_2C_3L_2L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5 + 2C_3C_5L_3L_5R_2g_m + 4C_3C_5L_3L_5) + s^3(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5) + s^2(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5) + s(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5) + s^0(C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2 + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2 + C_3C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3 + C_3C_5L_5R_2 + C_3C_5L_5)}$$

$$\mathbf{10.702 \quad INVALID-ORDER-702} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5) + s^5(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5 + C_2C_3C_5L_3L_5R_2) + s^4(C_2C_3C_5L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3 + C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5 + C_3C_5L_3L_5R_2g_m + C_3C_5L_3L_5) + s^3(C_2C_3C_5L_2R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_2C_5L_2L_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5) + s^2(C_2C_3C_5L_2R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_2C_5L_2L_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5) + s(C_2C_3C_5L_2R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_2C_5L_2L_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5) + s^0(C_2C_3C_5L_2R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_2C_5L_2L_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5)}$$

$$\mathbf{10.703 \quad INVALID-ORDER-703} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5s^6 - R_2R_5 + s^5(C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + C_2C_3L_2L_3L_5R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^4(C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + C_2C_3L_2L_3L_5R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^3(C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + C_2C_3L_2L_3L_5R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^2(C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + C_2C_3L_2L_3L_5R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s(C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + C_2C_3L_2L_3L_5R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^0(C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + C_2C_3L_2L_3L_5R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m + C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.704 \quad INVALID-ORDER-704} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5) + s^5(C_2C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3L_5R_2g_m + C_2C_3L_2L_3L_5) + s^4(C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_3L_3L_5R_2 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^3(C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^2(C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s(C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^0(C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.705 \quad INVALID-ORDER-705} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5) + s^5(-C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5 + C_2C_3C_5L_3L_5R_2R_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^3(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^2(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5) + s^0(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_2R_5g_m - C_3C_5L_3L_5R_2R_5 + C_3C_5L_3L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.706 \quad INVALID-ORDER-706} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2L_3R_2R_5s^2 + s^3(C_2L_2L_3R_2R_5g_m - C_2L_2L_3R_2 + C_2L_2L_3R_5) + s(L_3R_2R_5g_m - L_3R_2 + L_3R_5)}{R_2R_5g_m + R_2 + R_5 + s^4(C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_2L_3R_5) + s^3(C_2C_3L_3R_2R_5 + 2C_2L_2L_3R_2g_m + 4C_2L_2L_3) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m + C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + 4C_2L_3R_2 + C_3L_3R_2R_5g_m + C_3L_3R_2 + C_3L_3R_5) + s(C_2R_2R_5 + 2L_3R_2g_m + 4L_3)}$$

$$\mathbf{10.707 \quad INVALID-ORDER-707} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_3R_2s^4 + s^3(C_2L_2L_3R_2g_m + C_2L_2L_3) + s^2(C_2L_3R_2 - C_5L_3R_2) + s(L_3R_2g_m + L_3)}{C_2C_3C_5L_2L_3R_2s^5 + R_2g_m + s^4(C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3 + 2C_2C_5L_2L_3R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_3) + s^3(C_2C_3L_3R_2 + C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3R_2) + s^2(C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_3L_3R_2g_m + C_3L_3 + 2C_5L_3R_2g_m + 4C_5L_3) + s(C_2R_2 + C_5R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.708 \quad INVALID-ORDER-708} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_3R_2R_5s^4 + s^3(C_2L_2L_3R_2R_5g_m - C_2L_2L_3R_2 + C_2L_2L_3R_5) + s^2(C_2L_3R_2R_5 - C_5L_3R_2R_5) + s(L_3R_2R_5g_m - L_3R_2R_5) + s^0(C_2L_3R_2R_5 - C_5L_3R_2R_5)}{C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5s^5 + R_2R_5g_m + R_2 + R_5 + s^4(C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_2L_3R_5 + 2C_2C_5L_2L_3R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2L_3R_5) + s^3(C_2C_3L_3R_2R_5 + C_2C_5L_2R_2R_5 + 4C_2C_5L_3R_2R_5 + 2C_2L_2L_3R_2g_m + 4C_2L_2L_3 + C_3C_5L_3R_2R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m + C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + 4C_2L_3R_2 + C_3L_3R_2R_5g_m + C_3L_3R_2 + C_3L_3R_5) + s(C_2R_2R_5 + 2L_3R_2g_m + 4L_3)}$$

**10.709** INVALID-ORDER-709  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^4(C_2C_5L_2L_3R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_3R_2 + C_2C_5L_2L_3R_5) + s^3(C_2C_5L_3R_2R_5 + C_2L_2L_3R_2g_m + C_2L_2L_3) + s^2(C_2L_3R_2 + C_5L_3R_2R_5g_m - C_2C_5L_3R_2R_5) + s(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5) + s^4(C_2C_3C_5L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3 + 2C_2C_5L_2L_3R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_3) + s^3(C_2C_3L_3R_2 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5 + 4C_2C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3R_2R_5g_m)}{R_2g_m + s^5(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5) + s^4(C_2C_3C_5L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3 + 2C_2C_5L_2L_3R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_3) + s^3(C_2C_3L_3R_2 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m + C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5 + 4C_2C_5L_3R_2 + C_3C_5L_3R_2R_5g_m)}$$

**10.710 INVALID-ORDER-710**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^4 (-C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 + C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_5 L_3 L_5) + R_2 g_m + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 + 2C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5}{R_2 g_m + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 + 2C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^2 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + s (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5) + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 g_m + C_3 C_5 L_3 L_5}$$

**10.711 INVALID-ORDER-711**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 s^5 - L_3 R_2 s + s^4 (C_2 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5) + s^3 (-C_2 L_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 L_5 R_2 - C_5 L_3 L_5 R_2) + s^2 (L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^3 (2 C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 L_2 L_3 + C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5 + C_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_3 L_5 R_2) + s^2 (2 C_2 L_2 L_3 R_2 + C_2 L_2 L_3 L_5 + C_2 L_3 L_5 R_2) + s (C_2 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5) + C_2 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5}{C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 s^6 + R_2 + s^5 (C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^3 (2 C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 L_2 L_3 + C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5 + C_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_3 L_5 R_2) + s^2 (L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5) + s (L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5) + C_2 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 L_5}$$

**10.712 INVALID-ORDER-712**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_3 R_5}{R_2 g_m + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5)}$$

**10.713 INVALID-ORDER-713**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 s^5 - L_3 R_2 R_5 s + s^4 (C_2 L_2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 s^6 + R_2 R_5 + s^5 (C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_3 L_5 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 2 C_2 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 L_2 L_3 L_5$$

10.714 INVALID-ORDER-714  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_3 L_5)}{R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 g_m)}$$

**10.715 INVALID-ORDER-715**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_5) + s (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_5) + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_5}{R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_3 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5) + s^2 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + s (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5}$$

**10.716 INVALID-ORDER-716**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_5) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 R_5 + C_2 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_5 + C_3 L_3 R_2 R_5 g_m - C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_5) + s (C_2 + C_3)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (2 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_5 + 4 C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (4 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_5 + 2 C_2 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 L_2 + 2 C_3 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 L_3) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_3 R_2 R_3 g_m + 2 C_3 R_2 R_3 + 4 C_3 R_2 + 4 C_3 R_5)}$$

**10.717 INVALID-ORDER-717**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 - C_2 C_5 L_2 R_2 - C_3 C_5 L_3 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 - C_3 C_5 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2) + C_2 C_3 R_2}{s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2 g_m + 4 C_3 C_5 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_3 C_5 L_3 R_2) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_5 R_2 + C_3 C_5 L_3 R_2) + C_2 C_3 R_2}.$$

10.718 INVALID-ORDER-718  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m)}{2R_2 g_m + s^5 (2C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^4 (2C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + 4C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + 2C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + 4C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (4C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + 2C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m)}$$

**10.719** INVALID-ORDER-719  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_5)}{s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 R_2 R_5)}$$

**10.720 INVALID-ORDER-720**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^4 (-C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_3 C_5 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2)}{s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_5 R_2) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 R_2)}$$

**10.721**   **INVALID-ORDER-721**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 s^6 - R_2 + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5) + s^4 (-C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 g_m)}{2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m)}$$

**10.722 INVALID-ORDER-722**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^2 (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s (C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m}{s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^3 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s^2 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + s (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 R_3 R_5) + 2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m}$$

**10.723 INVALID-ORDER-723**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 s^6 - R_2 R_5 + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 L_2 L_3 L_5) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5) + s^2 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + R_2 R_5 g_m + 4 R_5}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 L_2 L_3 L_5) + s^4 (4 C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5) + s^3 (4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + R_2 R_5 g_m + 4 R_5}$$

10.724 INVALID-ORDER-724  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2 R_5 + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 L_5) + s^4 (C_2 C_3 C_5 L_5 R_2 R_3 R_5 + C_2}{2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3}$$

**10.725 INVALID-ORDER-725**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^6 (C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_5) + s^5 (-C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 R_5)}{2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 L_5) + s^5 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_3 R_5 + 2 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_3 + C_2 C_3 C_5 L_2 L_5 R_5 + 4 C_2 C_3 C_5 L_3 L_5 R_2) + s^4 (2 C_2 C_3 C_5 L_2 R_2 R_3 R_5)}$$

**10.726 INVALID-ORDER-726**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_3 R_5) + s (L_3 R_2 R_3 R_5 g_m - L_3 R_2 R_3 + L_3 R_3 R_5)}{R_2 R_3 R_5 g_m + R_2 R_3 + R_3 R_5 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 R_5) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 R_5 + 2 C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_2 R_5 g_m + C_2 L_2 L_3 R_2 + 4 C_2 L_2 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_3 R_5 + 4 C_2 L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + C_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_3 R_5) + s (L_2 R_2 R_3 R_5 g_m + L_2 R_2 R_3 + L_2 R_3 R_5) + L_3 R_2 R_3 R_5 g_m + L_3 R_2 R_3 + L_3 R_3 R_5}$$





$$\begin{aligned}
\textbf{10.745} \quad \textbf{INVALID-ORDER-745} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{R_2R_3R_5g_m - R_2R_3 + R_3R_5 + s^6(2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2 + 4C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3 + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5) + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_2L_3R_3R_5 + 4C_2C_3C_5L_3L_5R_5)}{2R_2R_3g_m + R_2R_5g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^6(2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2 + 4C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3 + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_5) + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_2L_3R_3R_5 + 4C_2C_3C_5L_3L_5R_5)} \\
\textbf{10.746} \quad \textbf{INVALID-ORDER-746} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, R_5, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{C_2C_3L_3R_2R_3R_5s^3 + C_2R_2R_3R_5s + R_2R_3R_5g_m - R_2R_3 + R_3R_5 + s^4(C_2C_3L_2L_3R_2R_3R_5g_m - C_2C_3L_2L_3R_2R_3 + C_2C_3L_2L_3R_3R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_3 + C_2L_2R_3R_5)}{2R_2R_3g_m + R_2R_5g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^4(2C_2C_3L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_3R_2 + 4C_2C_3L_2L_3R_3 + C_2C_3L_2L_3R_5) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3R_5g_m + C_2C_3L_2R_2R_3 + C_2C_3L_2R_3R_5 + 4C_2C_3L_3R_2R_3 + C_2C_3L_3R_2R_5) + s^2(C_2C_3R_2R_3R_5 + 2C_2L_2R_3R_5)} \\
\textbf{10.747} \quad \textbf{INVALID-ORDER-747} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{1}{C_5s}, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3s^5 + R_2R_3g_m + R_3 + s^4(C_2C_3L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_3) + s^3(C_2C_3L_3R_2R_3 - C_2C_5L_2R_2R_3 - C_3C_5L_3R_2R_3) + s^2(C_2C_3L_2R_2R_3 + C_2C_3L_2R_3R_5)}{R_2g_m + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + 4C_2C_3C_5L_2L_3R_3) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_3 + 4C_2C_3C_5L_3R_2R_3 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_3 + C_2C_3L_3R_2 + 2C_2C_5L_2R_2R_3g_m + C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_3 + 2C_3C_5L_3R_2R_3)} \\
\textbf{10.748} \quad \textbf{INVALID-ORDER-748} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3R_5s^5 + R_2R_3}{2R_2R_3g_m + R_2R_5g_m + R_2 + 4R_3 + R_5 + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_2L_3R_3R_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_3R_5 + 4C_2C_3C_5L_3R_2R_3R_5 + 2C_2C_3L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_3R_2 + 4C_2C_3L_2L_3R_3 + C_2C_3L_2L_3R_5)} \\
\textbf{10.749} \quad \textbf{INVALID-ORDER-749} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{R_2R_3g_m + R_3 + s^5(C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3R_5g_m - C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3 + C_2C_3C_5L_2L_3R_3R_5) + s^4(C_2C_3C_5L_3R_2R_3 + C_2C_3C_5L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_3 + C_2C_3L_3R_2 + 2C_2C_5L_2R_2R_3g_m + C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_3 + 2C_3C_5L_3R_2R_3)}{R_2g_m + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + 4C_2C_3C_5L_2L_3R_3 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2R_2R_3 + C_2C_3C_5L_2R_3R_5 + 4C_2C_3C_5L_3R_2R_3 + C_2C_3C_5L_3R_2R_5 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3) + s^3(C_2C_3L_2R_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_3 + C_2C_3L_3R_2 + 2C_2C_5L_2R_2R_3g_m + C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_3 + 2C_3C_5L_3R_2R_3)} \\
\textbf{10.750} \quad \textbf{INVALID-ORDER-750} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{R_2R_3g_m + R_3 + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3) + s^5(-C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3 + C_2C_3C_5L_3L_5R_5)}{R_2g_m + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5) + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + 4C_2C_3C_5L_2L_3R_3 + C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_5R_3 + C_2C_3C_5L_3L_5R_2) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_3 + 4C_2C_3C_5L_3R_2R_3 + C_2C_3C_5L_5R_2R_3 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3R_5)} \\
\textbf{10.751} \quad \textbf{INVALID-ORDER-751} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{-C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3s^6 - R_2R_3 + s^5(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3)}{2R_2R_3g_m + R_2 + 4R_3 + s^6(2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2 + 4C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3) + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3 + 4C_2C_3C_5L_3L_5R_2R_3 + C_2C_3L_2L_3L_5R_2g_m + C_2C_3L_2L_3L_5) + s^4(2C_2C_3L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_2 + 4C_2C_3L_2L_3R_3 + C_2C_3L_2L_5R_5)} \\
\textbf{10.752} \quad \textbf{INVALID-ORDER-752} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{R_2R_3g_m + R_3 + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3) + s^5(-C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3 + C_2C_3C_5L_3L_5R_5)}{R_2g_m + s^6(C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5) + s^5(2C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3R_2 + 4C_2C_3C_5L_2L_3R_3 + C_2C_3C_5L_2L_3R_5 + C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3g_m + C_2C_3C_5L_2L_5R_3 + C_2C_3C_5L_3L_5R_2) + s^4(C_2C_3C_5L_2R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2R_2R_3 + C_2C_3C_5L_2R_3R_5 + 4C_2C_3C_5L_3R_2R_3 + C_2C_3C_5L_5R_2R_3 + C_2C_3L_2L_3R_2g_m + C_2C_3L_2L_3R_5)} \\
\textbf{10.753} \quad \textbf{INVALID-ORDER-753} \quad Z(s) &= \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \infty \right) \\
H(s) &= \frac{R_2R_3R_5g_m + R_2R_5 + 4R_3R_5 + s^6(2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3R_5) + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3R_5 + 4C_2C_3C_5L_3L_5R_2R_3R_5 + 2C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + 4C_2C_3L_2L_3L_5R_3 + C_2C_3L_2L_5R_5)}{2R_2R_3R_5g_m + R_2R_5 + 4R_3R_5 + s^6(2C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_3R_5g_m + C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_2R_5 + 4C_2C_3C_5L_2L_3L_5R_3R_5) + s^5(C_2C_3C_5L_2L_5R_2R_3R_5 + 4C_2C_3C_5L_3L_5R_2R_3R_5 + 2C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_2R_5g_m + C_2C_3L_2L_3L_5R_2 + 4C_2C_3L_2L_3L_5R_3 + C_2C_3L_2L_5R_5)}
\end{aligned}$$

