

# Filter Summary Report: BETTER,simple,Z1,Z2,ZL

Generated by MacAnalog-Symbolix

December 10, 2024

## Contents

<b>1</b>	<b>Examined <math>H(z)</math> for BETTER simple Z1 Z2 ZL:</b>	$\frac{Z_1 Z_L (Z_2 g_m + 1)}{Z_1 Z_2 g_m + Z_1 + Z_2 + Z_L}$	<b>26</b>
<b>2</b>	<b>HP</b>		<b>26</b>
<b>3</b>	<b>BP</b>		<b>26</b>
3.1	BP-1	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	26
3.2	BP-2	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	26
3.3	BP-3	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	26
3.4	BP-4	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	27
3.5	BP-5	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	27
3.6	BP-6	$Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	27
<b>4</b>	<b>LP</b>		<b>27</b>
4.1	LP-1	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	28
4.2	LP-2	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	28
4.3	LP-3	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	28
<b>5</b>	<b>BS</b>		<b>28</b>
5.1	BS-1	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	29
5.2	BS-2	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	29
5.3	BS-3	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	29
5.4	BS-4	$Z(s) = \left( \frac{R_1 (C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	29
<b>6</b>	<b>GE</b>		<b>30</b>
6.1	GE-1	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	30
6.2	GE-2	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	30
6.3	GE-3	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	30
6.4	GE-4	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	31
6.5	GE-5	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	31
6.6	GE-6	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	31
6.7	GE-7	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	32
6.8	GE-8	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	32
<b>7</b>	<b>AP</b>		<b>32</b>

<b>8</b>	<b>INVALID-NUMER</b>	<b>32</b>
8.1	INVALID-NUMER-1 $Z(s) = \left(R_1, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	32
8.2	INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left(R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	33
8.3	INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left(R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	33
8.4	INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left(R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	33
8.5	INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left(L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	34
8.6	INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	34
8.7	INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	34
8.8	INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left(L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	34
8.9	INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left(L_1s, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	35
8.10	INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left(L_1s, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	35
8.11	INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left(\frac{1}{C_1s}, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	35
8.12	INVALID-NUMER-12 $Z(s) = \left(\frac{1}{C_1s}, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	36
8.13	INVALID-NUMER-13 $Z(s) = \left(\frac{1}{C_1s}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	36
8.14	INVALID-NUMER-14 $Z(s) = \left(\frac{1}{C_1s}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	36
8.15	INVALID-NUMER-15 $Z(s) = \left(\frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	37
8.16	INVALID-NUMER-16 $Z(s) = \left(\frac{R_1}{C_1R_1s+1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	37
8.17	INVALID-NUMER-17 $Z(s) = \left(\frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	37
8.18	INVALID-NUMER-18 $Z(s) = \left(\frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	37
8.19	INVALID-NUMER-19 $Z(s) = \left(\frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	38
8.20	INVALID-NUMER-20 $Z(s) = \left(\frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	38
8.21	INVALID-NUMER-21 $Z(s) = \left(\frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	38
8.22	INVALID-NUMER-22 $Z(s) = \left(\frac{R_1}{C_1R_1s+1}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	39
8.23	INVALID-NUMER-23 $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	39
8.24	INVALID-NUMER-24 $Z(s) = \left(\frac{L_1s}{C_1L_1s^2+1}, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	39
8.25	INVALID-NUMER-25 $Z(s) = \left(\frac{L_1R_1s}{C_1L_1R_1s^2+L_1s+R_1}, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	39
<b>9</b>	<b>INVALID-WZ</b>	<b>40</b>
9.1	INVALID-WZ-1 $Z(s) = \left(R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	40
9.2	INVALID-WZ-2 $Z(s) = \left(L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	40
9.3	INVALID-WZ-3 $Z(s) = \left(L_1s, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	40
9.4	INVALID-WZ-4 $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s}, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	41
9.5	INVALID-WZ-5 $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	41
9.6	INVALID-WZ-6 $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	41
<b>10</b>	<b>INVALID-ORDER</b>	<b>42</b>
10.1	INVALID-ORDER-1 $Z(s) = (R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$	42
10.2	INVALID-ORDER-2 $Z(s) = \left(R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	42
10.3	INVALID-ORDER-3 $Z(s) = \left(R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$	42
10.4	INVALID-ORDER-4 $Z(s) = \left(R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	42
10.5	INVALID-ORDER-5 $Z(s) = \left(R_1, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$	42
10.6	INVALID-ORDER-6 $Z(s) = \left(R_1, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls}\right)$	42
10.7	INVALID-ORDER-7 $Z(s) = \left(R_1, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$	42

10.8	INVALID-ORDER-8	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	42
10.9	INVALID-ORDER-9	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	43
10.10	INVALID-ORDER-10	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	43
10.11	INVALID-ORDER-11	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	43
10.12	INVALID-ORDER-12	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	43
10.13	INVALID-ORDER-13	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	43
10.14	INVALID-ORDER-14	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	43
10.15	INVALID-ORDER-15	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	43
10.16	INVALID-ORDER-16	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	43
10.17	INVALID-ORDER-17	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	43
10.18	INVALID-ORDER-18	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	43
10.19	INVALID-ORDER-19	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	44
10.20	INVALID-ORDER-20	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	44
10.21	INVALID-ORDER-21	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	44
10.22	INVALID-ORDER-22	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	44
10.23	INVALID-ORDER-23	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	44
10.24	INVALID-ORDER-24	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	44
10.25	INVALID-ORDER-25	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	44
10.26	INVALID-ORDER-26	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	44
10.27	INVALID-ORDER-27	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	44
10.28	INVALID-ORDER-28	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	44
10.29	INVALID-ORDER-29	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	45
10.30	INVALID-ORDER-30	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	45
10.31	INVALID-ORDER-31	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	45
10.32	INVALID-ORDER-32	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	45
10.33	INVALID-ORDER-33	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	45
10.34	INVALID-ORDER-34	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	45
10.35	INVALID-ORDER-35	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	45
10.36	INVALID-ORDER-36	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	45
10.37	INVALID-ORDER-37	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	45
10.38	INVALID-ORDER-38	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	46
10.39	INVALID-ORDER-39	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	46
10.40	INVALID-ORDER-40	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	46
10.41	INVALID-ORDER-41	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	46
10.42	INVALID-ORDER-42	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	46
10.43	INVALID-ORDER-43	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	46
10.44	INVALID-ORDER-44	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	46
10.45	INVALID-ORDER-45	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	46
10.46	INVALID-ORDER-46	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	46

10.47INVALID-ORDER-47	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$	47
10.48INVALID-ORDER-48	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	47
10.49INVALID-ORDER-49	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	47
10.50INVALID-ORDER-50	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	47
10.51INVALID-ORDER-51	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	47
10.52INVALID-ORDER-52	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	47
10.53INVALID-ORDER-53	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	47
10.54INVALID-ORDER-54	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$	47
10.55INVALID-ORDER-55	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	47
10.56INVALID-ORDER-56	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$	48
10.57INVALID-ORDER-57	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	48
10.58INVALID-ORDER-58	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	48
10.59INVALID-ORDER-59	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	48
10.60INVALID-ORDER-60	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	48
10.61INVALID-ORDER-61	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	48
10.62INVALID-ORDER-62	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	48
10.63INVALID-ORDER-63	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$	48
10.64INVALID-ORDER-64	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	48
10.65INVALID-ORDER-65	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$	49
10.66INVALID-ORDER-66	$Z(s) = (L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$	49
10.67INVALID-ORDER-67	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	49
10.68INVALID-ORDER-68	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	49
10.69INVALID-ORDER-69	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	49
10.70INVALID-ORDER-70	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$	49
10.71INVALID-ORDER-71	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	49
10.72INVALID-ORDER-72	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$	49
10.73INVALID-ORDER-73	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	49
10.74INVALID-ORDER-74	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	50
10.75INVALID-ORDER-75	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	50
10.76INVALID-ORDER-76	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	50
10.77INVALID-ORDER-77	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$	50
10.78INVALID-ORDER-78	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	50
10.79INVALID-ORDER-79	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$	50
10.80INVALID-ORDER-80	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	50
10.81INVALID-ORDER-81	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	50
10.82INVALID-ORDER-82	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	50
10.83INVALID-ORDER-83	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	51

10.84	INVALID-ORDER-84	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	51
10.85	INVALID-ORDER-85	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	51
10.86	INVALID-ORDER-86	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	51
10.87	INVALID-ORDER-87	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	51
10.88	INVALID-ORDER-88	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	51
10.89	INVALID-ORDER-89	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	51
10.90	INVALID-ORDER-90	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	51
10.91	INVALID-ORDER-91	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	51
10.92	INVALID-ORDER-92	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	52
10.93	INVALID-ORDER-93	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	52
10.94	INVALID-ORDER-94	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	52
10.95	INVALID-ORDER-95	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	52
10.96	INVALID-ORDER-96	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	52
10.97	INVALID-ORDER-97	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	52
10.98	INVALID-ORDER-98	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	52
10.99	INVALID-ORDER-99	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	52
10.100	INVALID-ORDER-100	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	52
10.101	INVALID-ORDER-101	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	53
10.102	INVALID-ORDER-102	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	53
10.103	INVALID-ORDER-103	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	53
10.104	INVALID-ORDER-104	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	53
10.105	INVALID-ORDER-105	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	53
10.106	INVALID-ORDER-106	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	53
10.107	INVALID-ORDER-107	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	53
10.108	INVALID-ORDER-108	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	53
10.109	INVALID-ORDER-109	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	53
10.110	INVALID-ORDER-110	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	54
10.111	INVALID-ORDER-111	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	54
10.112	INVALID-ORDER-112	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	54
10.113	INVALID-ORDER-113	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	54
10.114	INVALID-ORDER-114	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	54
10.115	INVALID-ORDER-115	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	54
10.116	INVALID-ORDER-116	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	54
10.117	INVALID-ORDER-117	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$	54
10.118	INVALID-ORDER-118	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	54
10.119	INVALID-ORDER-119	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	55
10.120	INVALID-ORDER-120	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	55
10.121	INVALID-ORDER-121	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	55
10.122	INVALID-ORDER-122	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	55







































[illegible]

10.790	INVALID-ORDER-790	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	126
10.791	INVALID-ORDER-791	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	126
10.792	INVALID-ORDER-792	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	126
10.793	INVALID-ORDER-793	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	127
10.794	INVALID-ORDER-794	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	127
10.795	INVALID-ORDER-795	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	127
10.796	INVALID-ORDER-796	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$	127
10.797	INVALID-ORDER-797	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	127
10.798	INVALID-ORDER-798	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$	127
10.799	INVALID-ORDER-799	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	127
10.800	INVALID-ORDER-800	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	127
10.801	INVALID-ORDER-801	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	127
10.802	INVALID-ORDER-802	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	128
10.803	INVALID-ORDER-803	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	128
10.804	INVALID-ORDER-804	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	128
10.805	INVALID-ORDER-805	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	128
10.806	INVALID-ORDER-806	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$	128
10.807	INVALID-ORDER-807	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	128
10.808	INVALID-ORDER-808	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$	128
10.809	INVALID-ORDER-809	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	128
10.810	INVALID-ORDER-810	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	128
10.811	INVALID-ORDER-811	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$	129
10.812	INVALID-ORDER-812	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	129
10.813	INVALID-ORDER-813	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$	129
10.814	INVALID-ORDER-814	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$	129
10.815	INVALID-ORDER-815	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$	129
10.816	INVALID-ORDER-816	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$	129
10.817	INVALID-ORDER-817	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$	129
10.818	INVALID-ORDER-818	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$	129
10.819	INVALID-ORDER-819	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$	129
10.820	INVALID-ORDER-820	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$	130



10.82	INVALID-ORDER-821	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$	130
10.82	INVALID-ORDER-822	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	130
10.82	INVALID-ORDER-823	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$	130
10.82	INVALID-ORDER-824	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$	130
10.82	INVALID-ORDER-825	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$	130
10.82	INVALID-ORDER-826	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$	130
10.82	INVALID-ORDER-827	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$	130
10.82	INVALID-ORDER-828	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$	130

<b>11 PolynomialError</b>	<b>130</b>
---------------------------	------------

**1 Examined  $H(z)$  for BETTER simple Z1 Z2 ZL:**  $\frac{Z_1 Z_L (Z_2 g_m + 1)}{Z_1 Z_2 g_m + Z_1 + Z_2 + Z_L}$

$$H(z) = \frac{Z_1 Z_L (Z_2 g_m + 1)}{Z_1 Z_2 g_m + Z_1 + Z_2 + Z_L}$$

**2 HP**

**3 BP**

**3.1 BP-1**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{L_L s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2)}$$

**Parameters:**

Q:  $C_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{1}{C_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**3.2 BP-2**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L + C_L L_L R_2 R_L) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1 + L_L R_2 + L_L R_L)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_L R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**3.3 BP-3**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_L R_2 s + s^2 (C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_L L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_L L_1 (R_2 g_m + 1)}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_2}{L_1 (R_2 g_m + 1)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{L_1 (R_2 g_m + 1)}{C_L R_2}$   
 Qz: 0

Wz: None

**3.4 BP-4**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^2 (C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_L L_1 R_L \sqrt{\frac{R_2 + R_L}{C_L L_1 R_L (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1}$

wo:  $\sqrt{\frac{R_2 + R_L}{C_L L_1 R_L (R_2 g_m + 1)}}$

bandwidth:  $\frac{C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1}{C_L L_1 R_L (R_2 g_m + 1)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{L_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1}$

Qz: 0

Wz: None

**3.5 BP-5**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 \sqrt{\frac{1}{C_1^2 L_1}} (R_2 + R_L)}{R_2 g_m + 1}$

wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$

bandwidth:  $\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 (R_2 + R_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP:  $R_L$

Qz: 0

Wz: None

**3.6 BP-6**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_L) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_L)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1^2 L_1}} (R_2 + R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$

wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$

bandwidth:  $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 R_1 (R_2 + R_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 4 LP

**4.1 LP-1**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L}{C_1 C_L R_2 R_L s^2 + R_2 g_m + s(C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_L R_2 R_L \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_L R_2 R_L}}}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_L R_2 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}{C_1 C_L R_2 R_L}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

**4.2 LP-2**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1}{C_1 C_L R_1 R_2 s^2 + s(C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_L R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_1 C_L R_1 R_2}}}{C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 C_L R_1 R_2}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}{C_1 C_L R_1 R_2}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

**4.3 LP-3**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L}{C_1 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s(C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_L R_1 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 C_L R_1 R_2 R_L}}}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 C_L R_1 R_2 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}{C_1 C_L R_1 R_2 R_L}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

## 5 BS

**5.1 BS-1**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_L L_L s^2 + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2}{L_L}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$

**5.2 BS-2**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}{R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{L_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$   
 K-HP:  $\frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}$

**5.3 BS-3**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L)}{R_2 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_2 g_m + 1)}{R_2 + R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_2 + R_L}{L_1 (R_2 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP:  $R_L$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$

**5.4 BS-4**  $Z(s) = \left( \frac{R_1 (C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}{R_1 (R_2 + R_L)} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_1 (R_2 + R_L)}{L_1 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-BP: } & 0 \\
\text{Qz: } & \text{None} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}
\end{aligned}$$

## 6 GE

$$\text{6.1 GE-1 } Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{C_L L_L s^2 + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{L_L} \\
\text{K-LP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\
\text{K-HP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{Qz: } & \frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}}{R_L} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}
\end{aligned}$$

$$\text{6.2 GE-2 } Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{L_L s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & C_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L) \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{1}{C_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-BP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\
\text{Qz: } & C_L R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}
\end{aligned}$$

$$\text{6.3 GE-3 } Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_1 g_m + 1)}{R_1 + R_L}$$

$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_1 + R_L}{L_2(R_1 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1 R_L}{R_1 + R_L} \\
\text{QZ: } & L_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.4 \quad GE-4} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + R_1 R_L g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{R_1 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_1 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{L_2 (R_1 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_2 g_m + 1} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.5 \quad GE-5} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 R_L g_m s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (L_2 R_1 g_m + L_2)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}{R_1 g_m + 1} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_1 g_m + 1}{C_2 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1} \\
\text{QZ: } & \frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_2 g_m + 1)}{g_m} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.6 \quad GE-6} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}{R_2 (R_1 + R_L)} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_2 (R_1 + R_L)}{L_2 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1 R_L}{R_1 + R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_2 g_m + 1)}{R_2} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.7 \quad GE-7} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L)}{R_2 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{L_1 (R_2 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & R_L \\
\text{K-HP: } & R_L \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}}{R_1} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.8 \quad GE-8} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}{R_2 g_m + 1} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_2 g_m + 1}{C_1 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-BP: } & R_L \\
\text{QZ: } & C_1 R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}
\end{aligned}$$

## 7 AP

## 8 INVALID-NUMER

$$\mathbf{8.1 \quad INVALID-NUMER-1} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{C_2 C_L R_1 R_L s^2 + R_1 g_m + s (C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_2 C_L R_1 R_L \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_L R_1 R_L}}}{C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$$



wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_L R_1 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}{C_2 C_L R_1 R_L}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_L}{C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

## 8.2 INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1}{C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + s(C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2 C_L R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 C_L R_1 R_2}}}{C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 C_L R_1 R_2}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}{C_2 C_L R_1 R_2}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2}{C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

## 8.3 INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L}{C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s(C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2 C_L R_1 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_2 C_L R_1 R_2 R_L}}}{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_2 C_L R_1 R_2 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}{C_2 C_L R_1 R_2 R_L}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2 R_L}{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

## 8.4 INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L g_m + s(C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{R_1 g_m + s^2(C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 R_L) + s(C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2 C_L R_L \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}{C_2 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

### 8.5 INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_L L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{R_2 + R_L} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_L L_1 (R_2 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_2 + R_L}{L_1 (R_2 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & R_L \\ \text{K-BP: } & \frac{L_1 (R_2 g_m + 1)}{C_L (R_2 + R_L)} \\ \text{Qz: } & C_L R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_1 (R_2 g_m + 1)}} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.6 INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1}}}{C_2 R_L + L_1 g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_L + L_1 g_m}{C_2 L_1} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & R_L \\ \text{K-BP: } & \frac{L_1 R_L g_m}{C_2 R_L + L_1 g_m} \\ \text{Qz: } & \frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1}}}{g_m} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.7 INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 \sqrt{\frac{C_2 + C_L}{C_2 C_L L_1}}}{g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{C_2 + C_L}{C_2 C_L L_1}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{g_m}{C_2} \\ \text{K-LP: } & \frac{L_1 g_m}{C_2 + C_L} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2}{C_L g_m} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.8 INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

**Parameters:**

$$H(s) = \frac{s^2 (C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^2 (C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s}{C_2 L_1 s^2 + s (C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 s + L_1 g_m}{C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_2 L_1 R_2 s^2 + R_2 + R_L + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 L_1 R_2 \sqrt{\frac{R_2 + R_L}{C_2 L_1 R_2}}}{C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{R_2 + R_L}{C_2 L_1 R_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1}{C_2 L_1 R_2} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & R_L \\
\text{K-BP: } & \frac{L_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1} \\
\text{QZ: } & \frac{C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 + R_L}{C_2 L_1 R_2}}}{R_2 g_m + 1} \\
\text{WZ: } & \text{None}
\end{aligned}$$

### 8.9 INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & R_L \\
\text{K-BP: } & \frac{L_1 R_L g_m}{C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m} \\
\text{QZ: } & \frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{g_m} \\
\text{WZ: } & \text{None}
\end{aligned}$$

### 8.10 INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 g_m + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1) + s (C_2 C_L R_2 + C_L L_1 g_m)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{C_2 + C_L}{C_2 C_L L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 + L_1 g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{C_2 + C_L}{C_2 C_L L_1 (R_2 g_m + 1)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_2 + L_1 g_m}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{L_1 g_m}{C_2 + C_L} \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}{C_L (C_2 R_2 + L_1 g_m)} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{WZ: } & \text{None}
\end{aligned}$$

### 8.11 INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_L s + R_L g_m}{C_1 C_2 R_L s^2 + g_m + s (C_1 + C_2)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_1 C_2 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_L}}}{C_1 + C_2} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_L}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_1 + C_2}{C_1 C_2 R_L} \\
\text{K-LP: } & R_L \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{C_2 R_L}{C_1 + C_2}
\end{aligned}$$

Qz: 0  
Wz: None

**8.12 INVALID-NUMER-12**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_L s + R_L g_m}{g_m + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_L) + s (C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_L \sqrt{\frac{g_m}{R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_1 + C_2 + C_L R_L g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 + C_2 + C_L R_L g_m}{R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_L}{C_1 + C_2 + C_L R_L g_m}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.13 INVALID-NUMER-13**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L}{C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + R_2 g_m + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 R_L}}}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2}{C_1 C_2 R_2 R_L}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_L}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.14 INVALID-NUMER-14**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L}{R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_2 R_L \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}{R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_L}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.15 INVALID-NUMER-15**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s(C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^2(C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L) + s(C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_2 + R_L)}} (R_2 + R_L)}{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_2 + R_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}{C_1 C_2 (R_2 + R_L)}$   
 K-LP:  $R_L$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.16 INVALID-NUMER-16**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s(C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{s^2(C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L) + s(C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_L R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 C_L R_1 (R_2 + R_L)}} (R_2 + R_L)}{C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 C_L R_1 (R_2 + R_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L}{C_1 C_L R_1 (R_2 + R_L)}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_L R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.17 INVALID-NUMER-17**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{C_1 C_2 R_1 R_L s^2 + R_1 g_m + s(C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_1 R_L \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_L}}}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L}{C_1 C_2 R_1 R_L}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_L}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.18 INVALID-NUMER-18**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + s^2(C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_L) + s(C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 R_L \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{R_1 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$

wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{R_1 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}{R_1 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_L}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.19 INVALID-NUMER-19**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s(C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L}}}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2 R_L}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.20 INVALID-NUMER-20**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1}{s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_2) + s(C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2}{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.21 INVALID-NUMER-21**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 R_L) + s(C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{R_1 R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{R_1 R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}{R_1 R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2 R_L}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.22 INVALID-NUMER-22**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_1 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 (R_2 + R_L)}} (R_2 + R_L)}{C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 (R_2 + R_L)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L}{C_1 C_2 R_1 (R_2 + R_L)}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L}$   
QZ: 0  
WZ: None

**8.23 INVALID-NUMER-23**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L)}{R_2 g_m + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_L R_L \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}{C_1 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
K-LP:  $R_L$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_1 R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}$   
QZ: 0  
WZ: None

**8.24 INVALID-NUMER-24**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 s + L_1 g_m}{C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{\frac{C_2 + C_L}{L_1 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_L g_m}$   
wo:  $\sqrt{\frac{C_2 + C_L}{L_1 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_L g_m}{C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L}$   
K-LP:  $\frac{L_1 g_m}{C_2 + C_L}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2}{C_L g_m}$   
QZ: 0  
WZ: None

**8.25 INVALID-NUMER-25**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 s + L_1 R_1 g_m}{C_2 R_1 + C_L R_1 + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{R_1 \sqrt{\frac{C_2+C_L}{L_1(C_1 C_2+C_1 C_L+C_2 C_L)}} (C_1 C_2+C_1 C_L+C_2 C_L)}{C_2+C_L R_1 g_m+C_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{C_2+C_L}{L_1(C_1 C_2+C_1 C_L+C_2 C_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2+C_L R_1 g_m+C_L}{R_1(C_1 C_2+C_1 C_L+C_2 C_L)} \\
\text{K-LP: } & \frac{L_1 g_m}{C_2+C_L} \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{C_2 R_1}{C_2+C_L R_1 g_m+C_L} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{WZ: } & \text{None}
\end{aligned}$$

## 9 INVALID-WZ

$$\text{9.1 INVALID-WZ-1 } Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + s(C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{s^2(C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_2 R_L) + s(C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 C_L R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 C_L R_2 (R_1+R_L)}} (R_1+R_L)}{C_2 R_2+C_L R_1 R_2 g_m+C_L R_1+C_L R_2+C_L R_L} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 C_L R_2 (R_1+R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_2+C_L R_1 R_2 g_m+C_L R_1+C_L R_2+C_L R_L}{C_2 C_L R_2 (R_1+R_L)} \\
\text{K-LP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L}{R_1+R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1(C_2 R_2+C_L R_2 R_L g_m+C_L R_L)}{C_2 R_2+C_L R_1 R_2 g_m+C_L R_1+C_L R_2+C_L R_L} \\
\text{QZ: } & \frac{C_2 C_L R_2 R_L \sqrt{\frac{1}{C_2 C_L R_2 (R_1+R_L)}}}{C_2 R_2+C_L R_2 R_L g_m+C_L R_L} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{R_2 g_m+1}{C_2 C_L R_2 R_L}}
\end{aligned}$$

$$\text{9.2 INVALID-WZ-2 } Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 R_L s^2 + L_1 g_m + s(C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 + C_L + s(C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2 C_L L_1}}}{C_2 R_L+L_1 g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2 C_L L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_L+L_1 g_m}{C_2 L_1} \\
\text{K-LP: } & \frac{L_1 g_m}{C_2+C_L} \\
\text{K-HP: } & R_L \\
\text{K-BP: } & \frac{L_1(C_2+C_L R_L g_m)}{C_L(C_2 R_L+L_1 g_m)} \\
\text{QZ: } & \frac{C_2 C_L R_L \sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2 C_L L_1}}}{C_2+C_L R_L g_m} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_L R_L}}
\end{aligned}$$

$$\text{9.3 INVALID-WZ-3 } Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 g_m + s^2(C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L) + s(C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 + C_L + s^2(C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1) + s(C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2 C_L L_1 (R_2 g_m+1)}} (R_2 g_m+1)}{C_2 R_2+C_2 R_L+L_1 g_m}$$



$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2C_LL_1(R_2g_m+1)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2R_2+C_2R_L+L_1g_m}{C_2L_1(R_2g_m+1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{L_1g_m}{C_2+C_L} \\
\text{K-HP: } & R_L \\
\text{K-BP: } & \frac{L_1(C_2R_2g_m+C_2+C_LR_Lg_m)}{C_L(C_2R_2+C_2R_L+L_1g_m)} \\
\text{QZ: } & \frac{C_2C_LR_L\sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2C_LL_1(R_2g_m+1)}}(R_2g_m+1)}{C_2R_2g_m+C_2+C_LR_Lg_m} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_2C_LR_L(R_2g_m+1)}}
\end{aligned}$$

$$9.4 \quad \text{INVALID-WZ-4} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2R_1R_Ls^2 + R_Lg_m + s(C_1R_1R_Lg_m + C_2R_L)}{g_m + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_2R_L) + s(C_1R_1g_m + C_1 + C_2)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_1C_2\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1+R_L)}}(R_1+R_L)}{C_1R_1g_m+C_1+C_2} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1+R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_1R_1g_m+C_1+C_2}{C_1C_2(R_1+R_L)} \\
\text{K-LP: } & R_L \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1R_L}{R_1+R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L(C_1R_1g_m+C_2)}{C_1R_1g_m+C_1+C_2} \\
\text{QZ: } & \frac{C_1C_2R_1\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1+R_L)}}}{C_1R_1g_m+C_2} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2R_1}}
\end{aligned}$$

$$9.5 \quad \text{INVALID-WZ-5} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2R_1R_2R_Ls^2 + R_2R_Lg_m + R_L + s(C_1R_1R_2R_Lg_m + C_1R_1R_L + C_2R_2R_L)}{R_2g_m + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_2R_2R_L) + s(C_1R_1R_2g_m + C_1R_1 + C_1R_2 + C_1R_L + C_2R_2) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_1C_2R_2\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_2(R_1+R_L)}}(R_1+R_L)}{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_2R_2} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_2(R_1+R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_2R_2}{C_1C_2R_2(R_1+R_L)} \\
\text{K-LP: } & R_L \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1R_L}{R_1+R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L(C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_2R_2)}{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_2R_2} \\
\text{QZ: } & \frac{C_1C_2R_1R_2\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_2(R_1+R_L)}}}{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_2R_2} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_1R_2}}
\end{aligned}$$

$$9.6 \quad \text{INVALID-WZ-6} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_Lg_m + s^2(C_1C_2R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2R_1R_L) + s(C_1R_1R_Lg_m + C_2R_2R_Lg_m + C_2R_L)}{g_m + s^2(C_1C_2R_1R_2g_m + C_1C_2R_1 + C_1C_2R_2 + C_1C_2R_L) + s(C_1R_1g_m + C_1 + C_2R_2g_m + C_2)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_1C_2\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}}(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}{C_1R_1g_m+C_1+C_2R_2g_m+C_2} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_1R_1g_m+C_1+C_2R_2g_m+C_2}{C_1C_2(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)} \\
\text{K-LP: } & R_L
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_L (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2} \\
\text{QZ: } & \frac{C_1 C_2 R_1 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}} (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_1 (R_2 g_m + 1)}}
\end{aligned}$$

## 10 INVALID-ORDER

**10.1 INVALID-ORDER-1**  $Z(s) = (R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$$

**10.2 INVALID-ORDER-2**  $Z(s) = \left(R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1}{s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

**10.3 INVALID-ORDER-3**  $Z(s) = \left(R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L)}$$

**10.4 INVALID-ORDER-4**  $Z(s) = \left(R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

**10.5 INVALID-ORDER-5**  $Z(s) = \left(R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L\right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + s (C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

**10.6 INVALID-ORDER-6**  $Z(s) = \left(R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 s + R_1 g_m}{C_2 C_L R_1 s^2 + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

**10.7 INVALID-ORDER-7**  $Z(s) = \left(R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L R_1 R_L s^2 + R_1 g_m + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^2 (C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

**10.8 INVALID-ORDER-8**  $Z(s) = \left(R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 R_1 s + C_L L_L R_1 g_m s^2 + R_1 g_m}{C_2 C_L L_L s^3 + C_2 C_L R_1 s^2 + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

**10.9 INVALID-ORDER-9**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 s^2 + L_L R_1 g_m s}{C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^2 (C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + 1}$$

**10.10 INVALID-ORDER-10**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_2 C_L L_L s^3 + s^2 (C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

**10.11 INVALID-ORDER-11**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_L s^2 + L_L R_1 R_L g_m s}{C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + R_1 R_L g_m + R_L + s^2 (C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_1 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m + L_L)}$$

**10.12 INVALID-ORDER-12**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + R_1 R_L g_m + s^2 (C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

**10.13 INVALID-ORDER-13**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_2 R_1 R_L s + C_L L_L R_1 R_L g_m s^2 + R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

**10.14 INVALID-ORDER-14**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L)}$$

**10.15 INVALID-ORDER-15**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_2 C_L L_L R_2 s^3 + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

**10.16 INVALID-ORDER-16**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_2 s^2 + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^2 (C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2) + s (C_2 R_1 R_2 + L_L)}$$

**10.17 INVALID-ORDER-17**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{C_2 C_L L_L R_2 s^3 + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

**10.18 INVALID-ORDER-18**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_2 R_L s^2 + s (L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_L R_1 R_L)}{C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_L R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L + C_L L_L R_2 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L + L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1 + L_L R_2 + L_L R_L)}$$

$$10.19 \quad \text{INVALID-ORDER-19} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L + L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + L_L)}$$

$$10.20 \quad \text{INVALID-ORDER-20} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L)}$$

$$10.21 \quad \text{INVALID-ORDER-21} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L) + 1}$$

$$10.22 \quad \text{INVALID-ORDER-22} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$10.23 \quad \text{INVALID-ORDER-23} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$10.24 \quad \text{INVALID-ORDER-24} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_L R_1 g_m s^2 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{C_2 C_L L_L s^3 + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$10.25 \quad \text{INVALID-ORDER-25} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_1 g_m s + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.26 \quad \text{INVALID-ORDER-26} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_2 C_L L_L s^3 + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$10.27 \quad \text{INVALID-ORDER-27} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_L R_1 R_L)}{R_1 R_L g_m + R_L + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_2 + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_1 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L + C_2 R_2 R_L + L_L R_1 g_m + L_L)}$$

$$10.28 \quad \text{INVALID-ORDER-28} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L) + 1}$$

$$10.29 \quad \text{INVALID-ORDER-29} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_L R_1 R_L g_m s^2 + R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$10.30 \quad \text{INVALID-ORDER-30} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 R_1 s + R_1 g_m}{C_2 C_L R_1 s^2 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$10.31 \quad \text{INVALID-ORDER-31} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$10.32 \quad \text{INVALID-ORDER-32} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$10.33 \quad \text{INVALID-ORDER-33} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^4 + C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_L L_L R_1 g_m)}{C_2 C_L R_1 s^2 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$10.34 \quad \text{INVALID-ORDER-34} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L R_1 g_m s^3 + C_2 L_L R_1 s^2 + L_L R_1 g_m s}{C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + 1}$$

$$10.35 \quad \text{INVALID-ORDER-35} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$10.36 \quad \text{INVALID-ORDER-36} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^3 + C_2 L_L R_1 R_L s^2 + L_L R_1 R_L g_m s}{R_1 R_L g_m + R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 L_2 R_L + C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_1 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m + L_L)}$$

$$10.37 \quad \text{INVALID-ORDER-37} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^4 + R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_2 L_L R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

**10.38 INVALID-ORDER-38**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2C_LL_2L_LR_1R_Lg_ms^4 + C_2C_LL_LR_1R_Ls^3 + C_2R_1R_Ls + R_1R_Lg_m + s^2(C_2L_2R_1R_Lg_m + C_LL_LR_1R_Lg_m)}{R_1g_m + s^4(C_2C_LL_2L_LR_1g_m + C_2C_LL_2L_L) + s^3(C_2C_LL_2R_1R_Lg_m + C_2C_LL_2R_L + C_2C_LL_LR_1 + C_2C_LL_R_L) + s^2(C_2C_LR_1R_L + C_2L_2R_1g_m + C_2L_2 + C_LL_LR_1g_m + C_LL_L) + s(C_2R_1 + C_2R_L + C_LR_1R_Lg_m + C_LR_L) + 1}$$

**10.39 INVALID-ORDER-39**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2L_2R_1R_Lg_ms^2 + R_1g_m + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1)}{s^3(C_2C_LL_2R_1g_m + C_2C_LL_2) + s^2(C_2C_LR_1R_2g_m + C_2C_LR_1 + C_2C_LR_2) + s(C_2 + C_LR_1g_m + C_L)}$$

**10.40 INVALID-ORDER-40**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2L_2R_1R_Lg_ms^2 + R_1R_Lg_m + s(C_2R_1R_2R_Lg_m + C_2R_1R_L)}{R_1g_m + s^3(C_2C_LL_2R_1R_Lg_m + C_2C_LL_2R_L) + s^2(C_2C_LR_1R_2R_Lg_m + C_2C_LR_1R_L + C_2C_LR_2R_L + C_2L_2R_1g_m + C_2L_2) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_2R_2 + C_2R_L + C_LR_1R_Lg_m + C_LR_L) + 1}$$

**10.41 INVALID-ORDER-41**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2C_LL_2R_1R_Lg_ms^3 + R_1g_m + s^2(C_2C_LR_1R_2R_Lg_m + C_2C_LR_1R_L + C_2L_2R_1g_m) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_LR_1R_Lg_m)}{s^3(C_2C_LL_2R_1g_m + C_2C_LL_2) + s^2(C_2C_LR_1R_2g_m + C_2C_LR_1 + C_2C_LR_2 + C_2C_LR_L) + s(C_2 + C_LR_1g_m + C_L)}$$

**10.42 INVALID-ORDER-42**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2C_LL_2L_LR_1g_ms^4 + R_1g_m + s^3(C_2C_LL_LR_1R_2g_m + C_2C_LL_LR_1) + s^2(C_2L_2R_1g_m + C_LL_LR_1g_m) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1)}{s^3(C_2C_LL_2R_1g_m + C_2C_LL_2 + C_2C_LL_L) + s^2(C_2C_LR_1R_2g_m + C_2C_LR_1 + C_2C_LR_2) + s(C_2 + C_LR_1g_m + C_L)}$$

**10.43 INVALID-ORDER-43**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2L_2L_LR_1g_ms^3 + L_LR_1g_ms + s^2(C_2L_LR_1R_2g_m + C_2L_LR_1)}{R_1g_m + s^4(C_2C_LL_2L_LR_1g_m + C_2C_LL_2L_L) + s^3(C_2C_LL_LR_1R_2g_m + C_2C_LL_LR_1 + C_2C_LL_R_2) + s^2(C_2L_2R_1g_m + C_2L_2 + C_2L_L + C_LL_LR_1g_m + C_LL_L) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_2R_2) + 1}$$

**10.44 INVALID-ORDER-44**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2C_LL_2L_LR_1g_ms^4 + R_1g_m + s^3(C_2C_LL_2R_1R_Lg_m + C_2C_LL_LR_1R_2g_m + C_2C_LL_LR_1) + s^2(C_2C_LR_1R_2R_Lg_m + C_2C_LR_1R_L + C_2L_2R_1g_m + C_LL_LR_1g_m) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_LR_1R_Lg_m)}{s^3(C_2C_LL_2R_1g_m + C_2C_LL_2 + C_2C_LL_L) + s^2(C_2C_LR_1R_2g_m + C_2C_LR_1 + C_2C_LR_2 + C_2C_LR_L) + s(C_2 + C_LR_1g_m + C_L)}$$

**10.45 INVALID-ORDER-45**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2L_2L_LR_1R_Lg_ms^3 + L_LR_1R_Lg_ms + s^2(C_2L_LR_1R_2R_Lg_m + C_2L_LR_1R_L)}{R_1R_Lg_m + R_L + s^4(C_2C_LL_2L_LR_1R_Lg_m + C_2C_LL_2L_LR_L) + s^3(C_2C_LL_LR_1R_2R_Lg_m + C_2C_LL_LR_1R_L + C_2C_LL_R_2R_L + C_2L_2L_LR_1g_m + C_2L_2L_L) + s^2(C_2L_2R_1R_Lg_m + C_2L_2R_L + C_2L_LR_1R_2g_m + C_2L_LR_1 + C_2L_LR_2 + C_2L_LR_L + C_LL_LR_1R_Lg_m + C_LL_LR_L) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_2R_2 + C_2R_L) + 1}$$

**10.46 INVALID-ORDER-46**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2C_LL_2L_LR_1R_Lg_ms^4 + R_1R_Lg_m + s^3(C_2C_LL_LR_1R_2R_Lg_m + C_2C_LL_LR_1R_L + C_2L_2L_LR_1g_m) + s^2(C_2L_2R_1R_Lg_m + C_2L_LR_1R_2g_m + C_2L_LR_1 + C_LL_LR_1R_Lg_m) + s(C_2R_1R_2R_Lg_m + C_2R_1R_L + L_LR_1g_m)}{R_1g_m + s^4(C_2C_LL_2L_LR_1g_m + C_2C_LL_2L_L) + s^3(C_2C_LL_LR_1R_2g_m + C_2C_LL_LR_1 + C_2C_LL_R_2 + C_2C_LL_R_L) + s^2(C_2L_2R_1g_m + C_2L_2 + C_2L_L + C_LL_LR_1g_m + C_LL_L) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_2R_2 + C_2R_L) + 1}$$

$$10.47 \quad \text{INVALID-ORDER-47} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^4 + R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{R_1 g_m + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L) + 1}$$

$$10.48 \quad \text{INVALID-ORDER-48} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 g_m s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$10.49 \quad \text{INVALID-ORDER-49} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 R_L g_m s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_L L_2 R_L) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L + L_2 R_1 g_m + L_2) + 1}$$

$$10.50 \quad \text{INVALID-ORDER-50} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_2 R_1 R_L g_m) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + L_2 R_1 g_m)}{s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.51 \quad \text{INVALID-ORDER-51} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_2 L_L R_1 g_m s^3 + L_2 R_1 g_m s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_2 C_L L_2 L_L s^4 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2 + C_L L_L) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$10.52 \quad \text{INVALID-ORDER-52} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_L R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2) + s^3 (C_2 L_2 L_L + C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2) + s (L_2 R_1 g_m + L_2 + L_L) + 1}$$

$$10.53 \quad \text{INVALID-ORDER-53} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_L L_2 L_L R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + L_2 R_1 g_m)}{C_2 C_L L_2 L_L s^4 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2 + C_L L_L) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.54 \quad \text{INVALID-ORDER-54} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_L R_1 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 L_L R_1 R_L) + s (L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1 + C_2 L_2 L_L R_2 + C_2 L_2 L_L R_L + C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_L L_2 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2) + s (L_2 R_1 g_m + L_2 + L_L) + 1}$$

$$10.55 \quad \text{INVALID-ORDER-55} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1 + C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L + L_2 L_L R_1 g_m) + s (L_2 R_1 R_L g_m + L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L) + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 L_2 L_L + C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (L_2 R_1 g_m + L_2 + L_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.56 \quad INVALID-ORDER-56} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^3 + L_2 R_1 R_L g_m s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_L L_2 R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.57 \quad INVALID-ORDER-57} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.58 \quad INVALID-ORDER-58} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.59 \quad INVALID-ORDER-59} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.60 \quad INVALID-ORDER-60} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_2 C_L L_2 L_L s^4 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.61 \quad INVALID-ORDER-61} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2) + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2) + s (C_2 R_1 R_2 + L_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.62 \quad INVALID-ORDER-62} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{C_2 C_L L_2 L_L s^4 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.63 \quad INVALID-ORDER-63} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 L_L R_1 R_L) + s (L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1 + C_2 L_2 L_L R_2 + C_2 L_2 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_2 R_L + C_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_L R_1 R_2) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.64 \quad INVALID-ORDER-64} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L + C_2 L_L R_1 R_2 + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L + L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L) + 1}$$



$$\mathbf{10.65 \quad INVALID-ORDER-65} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_LL_LR_1R_2R_Ls^3 + C_2R_1R_2R_Ls + R_1R_2R_Lg_m + R_1R_L + s^4(C_2C_LL_2L_LR_1R_2R_Lg_m + C_2C_LL_2L_LR_1R_L) + s^2(C_2L_2R_1R_2R_Lg_m + C_2L_2R_1R_L + C_LL_LR_1R_2R_L) + s^4(C_2C_LL_2L_LR_1R_2g_m + C_2C_LL_2L_LR_1 + C_2C_LL_2L_LR_2 + C_2C_LL_2L_LR_L) + s^3(C_2C_LL_2R_1R_2R_Lg_m + C_2C_LL_2R_1R_L + C_2C_LL_2R_2R_L + C_2C_LL_LR_1R_2 + C_2C_LL_LR_2R_L) + s^2(C_2C_LR_1R_2R_L + C_2L_2R_1R_2g_m + C_2L_2R_1 + C_2L_2R_2)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^4(C_2C_LL_2L_LR_1R_2g_m + C_2C_LL_2L_LR_1 + C_2C_LL_2L_LR_2 + C_2C_LL_2L_LR_L) + s^3(C_2C_LL_2R_1R_2R_Lg_m + C_2C_LL_2R_1R_L + C_2C_LL_2R_2R_L + C_2C_LL_LR_1R_2 + C_2C_LL_LR_2R_L) + s^2(C_2C_LR_1R_2R_L + C_2L_2R_1R_2g_m + C_2L_2R_1 + C_2L_2R_2)}$$

$$\mathbf{10.66 \quad INVALID-ORDER-66} \quad Z(s) = (L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L)$$

$$H(s) = \frac{s(L_1R_2R_Lg_m + L_1R_L)}{R_2 + R_L + s(L_1R_2g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.67 \quad INVALID-ORDER-67} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_LL_1L_LR_2g_m + C_LL_1L_L) + s(L_1R_2g_m + L_1)}{C_LR_2s + s^2(C_LL_1R_2g_m + C_LL_1 + C_LL_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.68 \quad INVALID-ORDER-68} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1L_LR_2g_m + L_1L_L)}{C_LL_LR_2s^2 + R_2 + s^3(C_LL_1L_LR_2g_m + C_LL_1L_L) + s(L_1R_2g_m + L_1 + L_L)}$$

$$\mathbf{10.69 \quad INVALID-ORDER-69} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_LL_1L_LR_2g_m + C_LL_1L_L) + s^2(C_LL_1R_2R_Lg_m + C_LL_1R_L) + s(L_1R_2g_m + L_1)}{s^2(C_LL_1R_2g_m + C_LL_1 + C_LL_L) + s(C_LR_2 + C_LR_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.70 \quad INVALID-ORDER-70} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1L_LR_2R_Lg_m + L_1L_LR_L)}{R_2R_L + s^3(C_LL_1L_LR_2R_Lg_m + C_LL_1L_LR_L) + s^2(C_LL_LR_2R_L + L_1L_LR_2g_m + L_1L_L) + s(L_1R_2R_Lg_m + L_1R_L + L_LR_2 + L_LR_L)}$$

$$\mathbf{10.71 \quad INVALID-ORDER-71} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_LL_1L_LR_2R_Lg_m + C_LL_1L_LR_L) + s^2(L_1L_LR_2g_m + L_1L_L) + s(L_1R_2R_Lg_m + L_1R_L)}{R_2 + R_L + s^3(C_LL_1L_LR_2g_m + C_LL_1L_L) + s^2(C_LL_LR_2 + C_LL_LR_L) + s(L_1R_2g_m + L_1 + L_L)}$$

$$\mathbf{10.72 \quad INVALID-ORDER-72} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_LL_1L_LR_2R_Lg_m + C_LL_1L_LR_L) + s(L_1R_2R_Lg_m + L_1R_L)}{R_2 + R_L + s^3(C_LL_1L_LR_2g_m + C_LL_1L_L) + s^2(C_LL_LR_2R_Lg_m + C_LL_1R_L + C_LL_LR_2 + C_LL_LR_L) + s(C_LR_2R_L + L_1R_2g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.73 \quad INVALID-ORDER-73} \quad Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2L_1R_Ls^2 + L_1R_Lg_ms}{C_2C_LL_1R_Ls^3 + s^2(C_2L_1 + C_LL_1R_Lg_m) + s(C_2R_L + C_LR_L + L_1g_m) + 1}$$

$$10.74 \quad \text{INVALID-ORDER-74} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 s + C_L L_1 L_L g_m s^2 + L_1 g_m}{C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_L)}$$

$$10.75 \quad \text{INVALID-ORDER-75} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L s^3 + L_1 L_L g_m s^2}{C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_L L_1 L_L g_m s^3 + L_1 g_m s + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L) + 1}$$

$$10.76 \quad \text{INVALID-ORDER-76} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$10.77 \quad \text{INVALID-ORDER-77} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_L s^3 + L_1 L_L R_L g_m s^2}{C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + R_L + s^3 (C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_L + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_L + L_1 L_L g_m) + s (L_1 R_L g_m + L_L)}$$

$$10.78 \quad \text{INVALID-ORDER-78} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + L_1 R_L g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_L + L_1 L_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_L s^4 + s^3 (C_2 C_L L_L R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L) + s (C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.79 \quad \text{INVALID-ORDER-79} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_L g_m s^3 + L_1 R_L g_m s}{C_2 C_L L_1 L_L s^4 + s^3 (C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.80 \quad \text{INVALID-ORDER-80} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 s^2 + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + s^2 (C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 + C_L R_2) + 1}$$

$$10.81 \quad \text{INVALID-ORDER-81} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + R_2 + R_L + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.82 \quad \text{INVALID-ORDER-82} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

**10.83 INVALID-ORDER-83**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + s^3 (C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2) + 1}$$

**10.84 INVALID-ORDER-84**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_2 s^3 + s^2 (L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L)}{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + R_2 + s^3 (C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_L)}$$

**10.85 INVALID-ORDER-85**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

**10.86 INVALID-ORDER-86**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^3 + s^2 (L_1 L_L R_2 R_L g_m + L_1 L_L R_L)}{C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + R_2 R_L + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L + C_2 L_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 R_L + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L + L_L R_2 + L_L R_L)}$$

**10.87 INVALID-ORDER-87**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + R_2 + R_L + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1 + L_L)}$$

**10.88 INVALID-ORDER-88**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + R_2 + R_L + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 R_L + C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**10.89 INVALID-ORDER-89**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

**10.90 INVALID-ORDER-90**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_L g_m s^2 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_2 + C_L L_1 g_m)}$$

**10.91 INVALID-ORDER-91**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_L)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.92 \quad INVALID-ORDER-92} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.93 \quad INVALID-ORDER-93} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_L)}{R_L + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L + C_2 L_L R_2 + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_L + L_1 L_L g_m) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_L g_m + L_L)}$$

$$\mathbf{10.94 \quad INVALID-ORDER-94} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L + L_1 L_L g_m)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.95 \quad INVALID-ORDER-95} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_L R_L g_m s^3 + L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.96 \quad INVALID-ORDER-96} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s}{C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.97 \quad INVALID-ORDER-97} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s + L_1 g_m}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2)}$$

$$\mathbf{10.98 \quad INVALID-ORDER-98} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s}{C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + s^3 (C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.99 \quad INVALID-ORDER-99} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2) + s (C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.100 \quad INVALID-ORDER-100} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 s + L_1 g_m + s^2 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L)}$$

$$10.101 \quad \text{INVALID-ORDER-101} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^4 + C_2 L_1 L_L s^3 + L_1 L_L g_m s^2}{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + L_1 g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L) + 1}$$

$$10.102 \quad \text{INVALID-ORDER-102} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 C_L L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$10.103 \quad \text{INVALID-ORDER-103} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L R_L g_m s^4 + C_2 L_1 L_L R_L s^3 + L_1 L_L R_L g_m s^2}{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + R_L + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_L + C_2 L_2 R_L + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_L + L_1 L_L g_m) + s (L_1 R_L g_m + L_L)}$$

$$10.104 \quad \text{INVALID-ORDER-104} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_L + L_1 L_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L) + s (C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.105 \quad \text{INVALID-ORDER-105} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_L g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.106 \quad \text{INVALID-ORDER-106} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.107 \quad \text{INVALID-ORDER-107} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 g_m s^2 + L_1 g_m + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2) + s (C_2 C_L R_2 + C_L L_1 g_m)}$$

$$10.108 \quad \text{INVALID-ORDER-108} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.109 \quad \text{INVALID-ORDER-109} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$10.110 \quad \text{INVALID-ORDER-110} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_2 + C_L L_1 g_m)}$$

$$10.111 \quad \text{INVALID-ORDER-111} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 L_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_L)}{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.112 \quad \text{INVALID-ORDER-112} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$10.113 \quad \text{INVALID-ORDER-113} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L R_L g_m s^4 + L_1 L_L R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_L)}{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + R_L + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_L + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L + C_2 L_2 R_L + C_2 L_L R_2 + C_2 L_L R_L) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.114 \quad \text{INVALID-ORDER-114} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L + L_1 L_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.115 \quad \text{INVALID-ORDER-115} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_L) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.116 \quad \text{INVALID-ORDER-116} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$10.117 \quad \text{INVALID-ORDER-117} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_L R_2 s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 + C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_2) + 1}$$

$$10.118 \quad \text{INVALID-ORDER-118} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L + C_L L_2 R_L + L_1 L_2 g_m) + s (C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$\mathbf{10.119 \quad INVALID-ORDER-119} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^2 (C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_2) + s (C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.120 \quad INVALID-ORDER-120} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 L_2 g_m s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_L R_2 s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 + C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_2 + C_L L_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.121 \quad INVALID-ORDER-121} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_L g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^2 (L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L)}{R_2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L + C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_L L_L R_2 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2 + L_L)}$$

$$\mathbf{10.122 \quad INVALID-ORDER-122} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_2 + C_L L_L) + s (C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.123 \quad INVALID-ORDER-123} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_L R_L g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 L_L R_L) + s^2 (L_1 L_L R_2 R_L g_m + L_1 L_L R_L)}{R_2 R_L + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L + C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L + C_2 L_2 L_L R_2 + C_2 L_2 L_L R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L + C_L L_2 L_L R_L + L_1 L_2 L_L g)}{}$$

$$\mathbf{10.124 \quad INVALID-ORDER-124} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L + C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L + L_1 L_2 L_L g_m) + s^2 (L_1 L_2 R_L g_m + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m)}{R_2 + R_L + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L + C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 L_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.125 \quad INVALID-ORDER-125} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^4 + L_1 L_2 R_L g_m s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L + L_1 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 L_2 g_m)}{R_2 + R_L + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L + C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 L_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.126 \quad INVALID-ORDER-126} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.127 \quad INVALID-ORDER-127} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 + C_L R_2) + 1}$$

$$10.128 \quad \text{INVALID-ORDER-128} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.129 \quad \text{INVALID-ORDER-129} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.130 \quad \text{INVALID-ORDER-130} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2) + 1}$$

$$10.131 \quad \text{INVALID-ORDER-131} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_2 s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^2 (L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L)}{R_2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_2) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_L)}$$

$$10.132 \quad \text{INVALID-ORDER-132} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.133 \quad \text{INVALID-ORDER-133} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 L_L R_L) + s^2 (L_1 L_L R_2 R_L g_m + L_1 L_L R_L)}{R_2 R_L + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L + C_2 L_1 L_L R_2 + C_2 L_2 L_L R_2 + C_2 L_2 L_L R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.134 \quad \text{INVALID-ORDER-134} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L + C_2 L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{R_2 + R_L + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.135 \quad \text{INVALID-ORDER-135} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{R_2 + R_L + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.136 \quad \text{INVALID-ORDER-136} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L}{R_2 g_m + s (C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$



$$10.137 \quad \text{INVALID-ORDER-137} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_L R_2 s^2 + s(C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.138 \quad \text{INVALID-ORDER-138} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s(C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{s^2(C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L) + s(C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.139 \quad \text{INVALID-ORDER-139} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2(C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + 1}{C_1 C_L L_L s^3 + C_1 C_L R_2 s^2 + s(C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.140 \quad \text{INVALID-ORDER-140} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_L R_2 g_m + L_L)}{C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 R_2 s + R_2 g_m + s^2(C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + 1}$$

$$10.141 \quad \text{INVALID-ORDER-141} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2(C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s(C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{C_1 C_L L_L s^3 + s^2(C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L) + s(C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.142 \quad \text{INVALID-ORDER-142} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{C_1 C_L L_L R_2 R_L s^3 + R_2 R_L g_m + R_L + s^2(C_1 L_L R_2 + C_1 L_L R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s(C_1 R_2 R_L + L_L R_2 g_m + L_L)}$$

$$10.143 \quad \text{INVALID-ORDER-143} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^2(C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s(L_L R_2 g_m + L_L)}{R_2 g_m + s^3(C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L) + s^2(C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s(C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$

$$10.144 \quad \text{INVALID-ORDER-144} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^2(C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L)}{R_2 g_m + s^3(C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L) + s^2(C_1 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s(C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$10.145 \quad \text{INVALID-ORDER-145} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 s + g_m}{C_L g_m s + s^2(C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.146 \quad \text{INVALID-ORDER-146} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L R_L s^2 + g_m + s(C_2 + C_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L R_L s^3 + C_L g_m s + s^2(C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.147 \quad \text{INVALID-ORDER-147} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L s^3 + C_2 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}{C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_L g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.148 \quad \text{INVALID-ORDER-148} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L s^2 + L_L g_m s}{C_L L_L g_m s^2 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.149 \quad \text{INVALID-ORDER-149} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_2 + C_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_L s^3 + C_L g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.150 \quad \text{INVALID-ORDER-150} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_L s^2 + L_L R_L g_m s}{R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_L + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_L + C_2 R_L + L_L g_m)}$$

$$10.151 \quad \text{INVALID-ORDER-151} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_L s^3 + R_L g_m + s^2 (C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_2 R_L + L_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.152 \quad \text{INVALID-ORDER-152} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + R_L g_m}{C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$10.153 \quad \text{INVALID-ORDER-153} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}{s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.154 \quad \text{INVALID-ORDER-154} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L R_2 R_L s^2 + R_2 g_m + s (C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.155 \quad \text{INVALID-ORDER-155} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_L s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.156 \quad \text{INVALID-ORDER-156} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_2 s^2 + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.157 \quad \text{INVALID-ORDER-157} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.158 \quad \text{INVALID-ORDER-158} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_2 R_L s^2 + s (L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{R_2 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_L R_2 + C_1 L_L R_L + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_2 R_L + C_2 R_2 R_L + L_L R_2 g_m + L_L)}$$

$$10.159 \quad \text{INVALID-ORDER-159} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_2 R_L s^3 + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_L R_2 g_m + L_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.160 \quad \text{INVALID-ORDER-160} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$10.161 \quad \text{INVALID-ORDER-161} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_L R_2 s^3 + C_L g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$10.162 \quad \text{INVALID-ORDER-162} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$10.163 \quad \text{INVALID-ORDER-163} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$10.164 \quad \text{INVALID-ORDER-164} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_L g_m s^2 + g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_2 s^3 + C_L g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$10.165 \quad \text{INVALID-ORDER-165} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L g_m s + s^2 (C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$10.166 \quad \text{INVALID-ORDER-166} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

**10.167 INVALID-ORDER-167**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L g_m s + s^2 (C_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_L + C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_L + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L + L_L g_m)}$$

**10.168 INVALID-ORDER-168**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L + L_L g_m)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

**10.169 INVALID-ORDER-169**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_L L_L R_L g_m s^2 + R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

**10.170 INVALID-ORDER-170**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_L g_m s^2 + C_2 R_L s + R_L g_m}{C_1 C_2 L_2 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

**10.171 INVALID-ORDER-171**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m}{C_1 C_2 C_L L_2 s^4 + C_2 C_L L_2 g_m s^3 + C_L g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

**10.172 INVALID-ORDER-172**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_L g_m s^2 + C_2 R_L s + R_L g_m}{C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

**10.173 INVALID-ORDER-173**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 R_L g_m s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 + C_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_L + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

**10.174 INVALID-ORDER-174**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L g_m s^4 + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 s + g_m + s^2 (C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m)}{C_2 C_L L_2 g_m s^3 + C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

**10.175 INVALID-ORDER-175**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L g_m s^3 + C_2 L_L s^2 + L_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_2 L_L g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

**10.176 INVALID-ORDER-176**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_L L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_L + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

**10.177 INVALID-ORDER-177**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L R_L g_m s^3 + C_2 L_L R_L s^2 + L_L R_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_L + C_2 L_2 R_L g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_L + C_2 R_L + L_L g_m)}$$

**10.178 INVALID-ORDER-178**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m s^4 + R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_L g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_2 R_L + L_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

**10.179 INVALID-ORDER-179**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 R_L s + R_L g_m + s^2 (C_2 L_2 R_L g_m + C_L L_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

**10.180 INVALID-ORDER-180**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_L g_m s^2 + R_L g_m + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 L_2 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

**10.181 INVALID-ORDER-181**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 g_m s^2 + g_m + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_L L_2 s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

**10.182 INVALID-ORDER-182**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_L g_m s^2 + R_L g_m + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

**10.183 INVALID-ORDER-183**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 R_L g_m s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

**10.184 INVALID-ORDER-184**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.185 \quad INVALID-ORDER-185} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L g_m s^3 + L_L g_m s + s^2 (C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.186 \quad INVALID-ORDER-186} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_L L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.187 \quad INVALID-ORDER-187} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L R_L g_m s^3 + L_L R_L g_m s + s^2 (C_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_L + C_2 L_2 R_L g_m + C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L)}$$

$$\mathbf{10.188 \quad INVALID-ORDER-188} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m s^4 + R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_L g_m + C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L + L_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.189 \quad INVALID-ORDER-189} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m s^4 + R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_L g_m + C_L L_L R_L g_m) + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.190 \quad INVALID-ORDER-190} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_L g_m s + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_2 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + L_2 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.191 \quad INVALID-ORDER-191} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 g_m s + R_2 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + 1}{C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_2 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_L L_2 g_m) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.192 \quad INVALID-ORDER-192} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_L g_m s + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_L R_2 R_L + C_1 L_2 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_2 R_L g_m) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L + L_2 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.193 \quad INVALID-ORDER-193} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_2 R_L g_m) + s (C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L + L_2 g_m) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_2 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_L L_2 g_m) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.194 \quad INVALID-ORDER-194} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_2 L_L g_m s^3 + L_2 g_m s + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_2 + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_L L_2 g_m) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.195 \quad INVALID-ORDER-195} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L + C_1 C_L L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_L L_L R_2 + C_L L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_2 + C_1 L_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + L_2 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.196 \quad INVALID-ORDER-196} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L + C_L L_2 L_L g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_2 R_L g_m + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L + L_2 g_m) + 1}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_2 + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_L L_2 g_m) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.197 \quad INVALID-ORDER-197} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_L R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_2 L_L R_L) + s (L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L s^5 + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_L + C_1 C_L L_2 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_2 R_L + C_1 L_2 L_L + C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L + C_L L_2 L_L R_L g_m) + s^2 (C_1 L_2 R_L + C_1 L_L R_2 + C_L L_2 R_L g_m + C_L L_L R_2)}{}$$

$$\mathbf{10.198 \quad INVALID-ORDER-198} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L + C_L L_2 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L + L_2 L_L g_m) + s (L_2 R_L g_m + L_L R_2 g_m + L_L)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L + C_1 C_L L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_L L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_2 + C_1 L_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.199 \quad INVALID-ORDER-199} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_2 L_L R_L g_m s^3 + L_2 R_L g_m s + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L + L_2 L_L g_m) + s (L_2 R_L g_m + L_L R_2 g_m + L_L)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_L L_2 R_L + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L + C_L L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_L L_2 R_2 g_m + C_L L_L R_2)}{}$$

$$\mathbf{10.200 \quad INVALID-ORDER-200} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.201 \quad INVALID-ORDER-201} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + 1}{C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.202 \quad INVALID-ORDER-202} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.203 \quad INVALID-ORDER-203} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.204 \quad INVALID-ORDER-204} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.205 \quad INVALID-ORDER-205} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.206 \quad INVALID-ORDER-206} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.207 \quad INVALID-ORDER-207} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_2 L_L R_L) + s (L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L s^5 + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L) + s^2 (C_1 L_L R_2 + C_1 L_L R_L + C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_2 R_L) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.208 \quad INVALID-ORDER-208} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_L R_2 g_m + L_L R_L)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 R_2 R_L) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.209 \quad INVALID-ORDER-209} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_L R_2 g_m + L_L R_L)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 R_2 R_L) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.210 \quad INVALID-ORDER-210} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.211 \quad INVALID-ORDER-211} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_1 C_L L_L R_1 s^3 + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$



$$\mathbf{10.212 \quad INVALID-ORDER-212} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{C_1 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^2(C_1 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2) + s(C_1 R_1 R_2 + L_L)}$$

$$\mathbf{10.213 \quad INVALID-ORDER-213} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2(C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s(C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{C_1 C_L L_L R_1 s^3 + s^2(C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L + C_L L_L) + s(C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.214 \quad INVALID-ORDER-214} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_L R_1 R_L)}{C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^2(C_1 L_L R_1 R_2 + C_1 L_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L + C_L L_L R_2 R_L) + s(C_1 R_1 R_2 R_L + L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1 + L_L R_2 + L_L R_L)}$$

$$\mathbf{10.215 \quad INVALID-ORDER-215} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2(C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s(L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3(C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L) + s^2(C_1 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s(C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + L_L)}$$

$$\mathbf{10.216 \quad INVALID-ORDER-216} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2(C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3(C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L) + s^2(C_1 C_L R_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s(C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.217 \quad INVALID-ORDER-217} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 s + R_1 g_m}{s^2(C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1) + s(C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.218 \quad INVALID-ORDER-218} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L R_1 R_L s^2 + R_1 g_m + s(C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + s^2(C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s(C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.219 \quad INVALID-ORDER-219} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 R_1 s + C_L L_L R_1 g_m s^2 + R_1 g_m}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_L s^3 + s^2(C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1) + s(C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.220 \quad INVALID-ORDER-220} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 s^2 + L_L R_1 g_m s}{R_1 g_m + s^3(C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1) + s^2(C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s(C_1 R_1 + C_2 R_1) + 1}$$

$$\mathbf{10.221 \quad INVALID-ORDER-221} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2(C_2 C_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 g_m) + s(C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + s^3(C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L) + s^2(C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s(C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.222 \quad INVALID-ORDER-222} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_L s^2 + L_L R_1 R_L g_m s}{R_1 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_1 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m + L_L)}$$

$$\mathbf{10.223 \quad INVALID-ORDER-223} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + R_1 R_L g_m + s^2 (C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.224 \quad INVALID-ORDER-224} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_2 R_1 R_L s + C_L L_L R_1 R_L g_m s^2 + R_1 R_L g_m}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.225 \quad INVALID-ORDER-225} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.226 \quad INVALID-ORDER-226} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_2 + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.227 \quad INVALID-ORDER-227} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_2 s^2 + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1 R_2) + s^2 (C_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2) + s (C_1 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_2 + L_L)}$$

$$\mathbf{10.228 \quad INVALID-ORDER-228} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.229 \quad INVALID-ORDER-229} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_2 R_L s^2 + s (L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 + C_1 L_L R_1 R_L + C_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_L R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L + C_L L_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L + C_2 R_1 R_2 R_L + L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}$$

$$\mathbf{10.230 \quad INVALID-ORDER-230} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L + L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.231 \quad INVALID-ORDER-231} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L +$$

$$\mathbf{10.232 \quad INVALID-ORDER-232} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.233 \quad INVALID-ORDER-233} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.234 \quad INVALID-ORDER-234} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.235 \quad INVALID-ORDER-235} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_L R_1 g_m s^2 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.236 \quad INVALID-ORDER-236} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_1 g_m s + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.237 \quad INVALID-ORDER-237} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.238 \quad INVALID-ORDER-238} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_L R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_2 + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_1 R_L g_m + C_L}$$

$$\mathbf{10.239 \quad INVALID-ORDER-239} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L}$$

$$\mathbf{10.240 \quad INVALID-ORDER-240} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_L R_1 R_L g_m s^2 + R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.241 \quad INVALID-ORDER-241} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.242 \quad INVALID-ORDER-242} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 R_1 s + R_1 g_m}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^4 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.243 \quad INVALID-ORDER-243} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.244 \quad INVALID-ORDER-244} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.245 \quad INVALID-ORDER-245} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^4 + C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_L L_L R_1 g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.246 \quad INVALID-ORDER-246} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L R_1 g_m s^3 + C_2 L_L R_1 s^2 + L_L R_1 g_m s}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1) + 1}$$

$$\mathbf{10.247 \quad INVALID-ORDER-247} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.248 \quad INVALID-ORDER-248} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^3 + C_2 L_L R_1 R_L s^2 + L_L R_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L s^5 + R_1 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 L_2 L_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 + C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 L_2 R_L + C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1) + 1}$$

$$\mathbf{10.249 \quad INVALID-ORDER-249} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^4 + R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_2 L_L R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.250 \quad INVALID-ORDER-250} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.251 \quad INVALID-ORDER-251} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + R_1 R_L g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.252 \quad INVALID-ORDER-252} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.253 \quad INVALID-ORDER-253} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + R_1 R_L g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2)}$$

$$\mathbf{10.254 \quad INVALID-ORDER-254} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.255 \quad INVALID-ORDER-255} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.256 \quad INVALID-ORDER-256} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L R_1 g_m s^3 + L_L R_1 g_m s + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L)}$$

$$\mathbf{10.257 \quad INVALID-ORDER-257} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.258 \quad INVALID-ORDER-258} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^3 + L_L R_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L s^5 + R_1 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.259 \quad INVALID-ORDER-259} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^4 + R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_2 L_L R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 R_1 R_L g_m + C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.260 \quad INVALID-ORDER-260} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^4 + R_1 R_L g_m + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2$$

$$\mathbf{10.261 \quad INVALID-ORDER-261} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 R_L g_m s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + L_2 R_1 g_m + L_2)}$$

$$\mathbf{10.262 \quad INVALID-ORDER-262} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 g_m s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2) + s (C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.263 \quad INVALID-ORDER-263} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 R_L g_m s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_2 R_1 R_L g_m$$

$$\mathbf{10.264 \quad INVALID-ORDER-264} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_2 R_1 R_L g_m) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + L_2 R_1 g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2) + s (C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.265 \quad INVALID-ORDER-265} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_2 L_L R_1 g_m s^3 + L_2 R_1 g_m s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_2 R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2 + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.266 \quad INVALID-ORDER-266} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_L R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 s^5 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 L_2 L_L + C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_L L_2 L_L) + s^2 (C_1 L_2 R_1 + C_1 L_L R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m +$$

$$\mathbf{10.267 \quad INVALID-ORDER-267} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_L L_2 L_L R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + L_2 R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_2 R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2 + C_L L_L) +$$

$$\mathbf{10.268 \quad INVALID-ORDER-268} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_L R_1 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_1 L_2 L_L R_1 + C_2 L_2 L_L R_1 R_2$$

$$\mathbf{10.269 \quad INVALID-ORDER-269} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1 + C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_2 R_L + C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_2 R_L + L_2 R_1 g_m)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_L L_2 R_1 R_2 + C_L L_2 R_2 + C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 + C_L L_2 R_1 g_m + C_L L_2 + C_L L_L) +$$

$$\mathbf{10.270 \quad INVALID-ORDER-270} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^3 + L_2 R_1 R_L g_m s + R_1 R_2}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_L L_2 R_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.271 \quad INVALID-ORDER-271} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.272 \quad INVALID-ORDER-272} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.273 \quad INVALID-ORDER-273} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.274 \quad INVALID-ORDER-274} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.275 \quad INVALID-ORDER-275} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.276 \quad INVALID-ORDER-276} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 s^5 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 L_2 L_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.277 \quad INVALID-ORDER-277} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2) + s^2 (C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.278 \quad INVALID-ORDER-278} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_L R_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 L_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.279 \quad INVALID-ORDER-279} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.280 \quad INVALID-ORDER-280} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.281 \quad INVALID-ORDER-281} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L)}{R_2 g_m + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.282 \quad INVALID-ORDER-282} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1) + 1}{s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.283 \quad INVALID-ORDER-283} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.284 \quad INVALID-ORDER-284} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1) + s^2 (C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1) + 1}{C_1 C_L L_L s^3 + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.285 \quad INVALID-ORDER-285} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.286 \quad INVALID-ORDER-286} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{C_1 C_L L_L s^3 + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.287 \quad INVALID-ORDER-287} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_L R_1 R_L) + s (L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{R_2 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1 + C_1 L_L R_2 + C_1 L_L R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + C_1 R_2 R_L + L_L R_2 g_m + L_L)}$$



$$10.288 \quad \text{INVALID-ORDER-288} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1 + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + L_L R_2 g_m + L_L)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$

$$10.289 \quad \text{INVALID-ORDER-289} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$10.290 \quad \text{INVALID-ORDER-290} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 s^2 + g_m + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_L R_1 s^3 + C_L g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.291 \quad \text{INVALID-ORDER-291} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 R_L s^2 + R_L g_m + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_L) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$10.292 \quad \text{INVALID-ORDER-292} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.293 \quad \text{INVALID-ORDER-293} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 s^3 + C_L g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.294 \quad \text{INVALID-ORDER-294} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_L R_1 s^3 + L_L g_m s + s^2 (C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$10.295 \quad \text{INVALID-ORDER-295} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.296 \quad \text{INVALID-ORDER-296} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_L R_1 R_L s^3 + L_L R_L g_m s + s^2 (C_1 L_L R_1 R_L g_m + C_2 L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_L R_1 g_m + C_1 L_L + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_1 R_L + C_2 R_L + L_L g_m)}$$

$$10.297 \quad \text{INVALID-ORDER-297} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L + L_L g_m)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$10.298 \quad \text{INVALID-ORDER-298} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + R_L g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$10.299 \quad \text{INVALID-ORDER-299} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + R_2 g_m + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2) + 1}{C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.300 \quad \text{INVALID-ORDER-300} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L s^2 + R_2 R_L g_m + R_L + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + C_2 R_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$10.301 \quad \text{INVALID-ORDER-301} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.302 \quad \text{INVALID-ORDER-302} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2) + 1}{C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.303 \quad \text{INVALID-ORDER-303} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_L R_1 R_2 s^3 + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_2) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.304 \quad \text{INVALID-ORDER-304} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.305 \quad \text{INVALID-ORDER-305} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_L R_1 R_2 R_L s^3 + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_L R_1 R_L + C_2 L_L R_2 R_L) + s (L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^4 + R_2 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1 + C_1 L_L R_2 + C_1 L_L R_L + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.306 \quad INVALID-ORDER-306} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^4 + R_2 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + C_2 R_2 R_L + L_L R_2 R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 g_m + C_2 R_2 R_L + C_2 R_L)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 g_m + C_2 R_2 R_L + C_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.307 \quad INVALID-ORDER-307} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^4 + R_2 R_L g_m + R_L + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + C_2 R_2 R_L + L_L R_2 R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 g_m + C_2 R_2 R_L + C_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.308 \quad INVALID-ORDER-308} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.309 \quad INVALID-ORDER-309} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 R_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$\mathbf{10.310 \quad INVALID-ORDER-310} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.311 \quad INVALID-ORDER-311} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.312 \quad INVALID-ORDER-312} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1) + s^2 (C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.313 \quad INVALID-ORDER-313} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L))}{C_1 C_2 C_L L_L s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.314 \quad INVALID-ORDER-314} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_L g_m + C_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_L R_L)}{R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 C_L R_L)}$$

$$\mathbf{10.315 \quad INVALID-ORDER-315} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_1 R_1 R_L) + C_2}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2) + C_2}$$

$$\mathbf{10.316 \quad INVALID-ORDER-316} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_1 R_1 R_L) + C_2}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2) + C_2}$$

$$\mathbf{10.317 \quad INVALID-ORDER-317} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + R_L g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2) + C_2}$$

$$\mathbf{10.318 \quad INVALID-ORDER-318} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.319 \quad INVALID-ORDER-319} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + R_L g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 + C_L R_L g_m) + C_2}$$

$$\mathbf{10.320 \quad INVALID-ORDER-320} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_L + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.321 \quad INVALID-ORDER-321} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.322 \quad INVALID-ORDER-322} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + L_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 + C_2 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2) + C_2}$$

$$\mathbf{10.323 \quad INVALID-ORDER-323} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_L R_L g_m) + C_2}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_L + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.324 \quad INVALID-ORDER-324} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^4 + L_L R_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_L + C_2 L_2 L_L R_L g_m) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_L g_m + C_2 L_L R_L)}{R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_2 L_L)}$$

$$\mathbf{10.325 \quad INVALID-ORDER-325} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_2 R_L g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2)}$$

$$\mathbf{10.326 \quad INVALID-ORDER-326} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_L g_m + C_L L_L)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2)}$$

$$\mathbf{10.327 \quad INVALID-ORDER-327} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + R_L g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.328 \quad INVALID-ORDER-328} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.329 \quad INVALID-ORDER-329} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + R_L g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_2 L_2 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.330 \quad INVALID-ORDER-330} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.331 \quad INVALID-ORDER-331} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.332 \quad INVALID-ORDER-332} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + L_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_2 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m)}$$









$$10.360 \quad \text{INVALID-ORDER-360} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + 1}{C_1 C_L R_2 s^2 + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_L) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.361 \quad \text{INVALID-ORDER-361} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + 1}$$

$$10.362 \quad \text{INVALID-ORDER-362} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$10.363 \quad \text{INVALID-ORDER-363} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L) + s (L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_2 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_1 L_L R_2 + C_1 L_L R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_2 R_L + L_L R_2 g_m + L_L)}$$

$$10.364 \quad \text{INVALID-ORDER-364} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$

$$10.365 \quad \text{INVALID-ORDER-365} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_L R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$10.366 \quad \text{INVALID-ORDER-366} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_L g_m s^2 + C_2 R_L s + R_L g_m}{C_1 C_2 L_1 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.367 \quad \text{INVALID-ORDER-367} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_2 s + g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 s^4 + C_1 C_L L_1 g_m s^3 + C_L g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.368 \quad \text{INVALID-ORDER-368} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_L g_m s^2 + C_2 R_L s + R_L g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$10.369 \quad \text{INVALID-ORDER-369} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.370 \quad \text{INVALID-ORDER-370} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_2 s + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m)}{C_1 C_L L_1 g_m s^3 + C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.371 \quad \text{INVALID-ORDER-371} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 L_L g_m s^3 + C_2 L_L s^2 + L_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.372 \quad \text{INVALID-ORDER-372} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$10.373 \quad \text{INVALID-ORDER-373} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_L g_m s^3 + C_2 L_L R_L s^2 + L_L R_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_L + C_1 L_1 L_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_L g_m + C_1 L_L + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_L + C_2 R_L + L_L g_m)}$$

$$10.374 \quad \text{INVALID-ORDER-374} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 L_1 L_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_L g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_2 R_L + L_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.375 \quad \text{INVALID-ORDER-375} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m s^4 + C_2 R_L s + R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_L g_m + C_L L_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$10.376 \quad \text{INVALID-ORDER-376} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.377 \quad \text{INVALID-ORDER-377} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + 1}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.378 \quad INVALID-ORDER-378} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.379 \quad INVALID-ORDER-379} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.380 \quad INVALID-ORDER-380} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.381 \quad INVALID-ORDER-381} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 L_L R_2 s^2 + s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.382 \quad INVALID-ORDER-382} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.383 \quad INVALID-ORDER-383} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 L_L R_2 R_L s^2 + s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L) + s (L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_2 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_1 L_L R_2 + C_1 L_L R_L + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.384 \quad INVALID-ORDER-384} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_L R_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.385 \quad INVALID-ORDER-385} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_L R_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.386 \quad INVALID-ORDER-386} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 R_L g_m s^2 + R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L) + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.387 \quad INVALID-ORDER-387} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 g_m s^2 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.388 \quad INVALID-ORDER-388} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 R_L g_m s^2 + R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L) + s (C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_L + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$\mathbf{10.389 \quad INVALID-ORDER-389} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.390 \quad INVALID-ORDER-390} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.391 \quad INVALID-ORDER-391} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_L g_m s^3 + L_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.392 \quad INVALID-ORDER-392} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.393 \quad INVALID-ORDER-393} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_L R_L g_m s^3 + L_L R_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_L R_L)}{R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_L + C_1 L_1 L_L g_m + C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L)}$$

$$\mathbf{10.394 \quad INVALID-ORDER-394} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 L_1 L_L g_m + C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_L g_m + C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.395 \quad INVALID-ORDER-395} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m s^4 + R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_L g_m + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.396 \quad INVALID-ORDER-396} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_Lg_ms^4 + C_1C_2L_1R_Ls^3 + C_2R_Ls + R_Lg_m + s^2(C_1L_1R_Lg_m + C_2L_2R_Lg_m)}{C_1C_2L_1L_2g_ms^4 + g_m + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2) + s^2(C_1C_2R_L + C_1L_1g_m + C_2L_2g_m) + s(C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.397 \quad INVALID-ORDER-397} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2g_ms^4 + C_1C_2L_1s^3 + C_2s + g_m + s^2(C_1L_1g_m + C_2L_2g_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2g_ms^5 + C_Lg_ms + s^4(C_1C_2C_LL_1 + C_1C_2C_LL_2) + s^3(C_1C_LL_1g_m + C_2C_LL_2g_m) + s^2(C_1C_2 + C_1C_L + C_2C_L)}$$

$$\mathbf{10.398 \quad INVALID-ORDER-398} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_Lg_ms^4 + C_1C_2L_1R_Ls^3 + C_2R_Ls + R_Lg_m + s^2(C_1L_1R_Lg_m + C_2L_2R_Lg_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2R_Lg_ms^5 + g_m + s^4(C_1C_2C_LL_1R_L + C_1C_2C_LL_2R_L + C_1C_2L_1L_2g_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2 + C_1C_LL_1R_Lg_m + C_2C_LL_2R_Lg_m) + s^2(C_1C_2R_L + C_1C_LR_L + C_1L_1g_m + C_2C_LR_L + C_2L_2g_m) + s(C_1 + C_2 + C_LR_Lg_m)}$$

$$\mathbf{10.399 \quad INVALID-ORDER-399} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2R_Lg_ms^5 + g_m + s^4(C_1C_2C_LL_1R_L + C_1C_2L_1L_2g_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_LL_1R_Lg_m + C_2C_LL_2R_Lg_m) + s^2(C_1L_1g_m + C_2C_LR_L + C_2L_2g_m) + s(C_2 + C_LR_Lg_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2g_ms^5 + C_Lg_ms + s^4(C_1C_2C_LL_1 + C_1C_2C_LL_2) + s^3(C_1C_2C_LR_L + C_1C_LL_1g_m + C_2C_LL_2g_m) + s^2(C_1C_2 + C_1C_L + C_2C_L)}$$

$$\mathbf{10.400 \quad INVALID-ORDER-400} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2L_Lg_ms^6 + C_1C_2C_LL_1L_Ls^5 + C_2s + g_m + s^4(C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_LL_1L_Lg_m + C_2C_LL_2L_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_2C_LL_L) + s^2(C_1L_1g_m + C_2L_2g_m + C_LL_Lg_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2g_ms^5 + C_Lg_ms + s^4(C_1C_2C_LL_1 + C_1C_2C_LL_2 + C_1C_2C_LL_L) + s^3(C_1C_LL_1g_m + C_2C_LL_2g_m) + s^2(C_1C_2 + C_1C_L + C_2C_L)}$$

$$\mathbf{10.401 \quad INVALID-ORDER-401} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2L_Lg_ms^5 + C_1C_2L_1L_Ls^4 + C_2L_Ls^2 + L_Lg_ms + s^3(C_1L_1L_Lg_m + C_2L_2L_Lg_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Lg_ms^6 + g_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_L + C_1C_2C_LL_2L_L) + s^4(C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_LL_1L_Lg_m + C_2C_LL_2L_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2 + C_1C_2L_L + C_1C_LL_L + C_2C_LL_L) + s^2(C_1L_1g_m + C_2L_2g_m + C_LL_Lg_m) + s(C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.402 \quad INVALID-ORDER-402} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2L_Lg_ms^6 + g_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_L) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_L + C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_LL_1L_Lg_m + C_2C_LL_2L_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_LL_1R_Lg_m + C_2C_LL_2R_Lg_m + C_2C_LL_L) + s^2(C_1L_1g_m + C_2C_LR_L + C_2L_2g_m + C_LL_Lg_m) + s(C_2 + C_LR_Lg_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2g_ms^5 + C_Lg_ms + s^4(C_1C_2C_LL_1 + C_1C_2C_LL_2 + C_1C_2C_LL_L) + s^3(C_1C_2C_LR_L + C_1C_LL_1g_m + C_2C_LL_2g_m) + s^2(C_1C_2 + C_1C_L + C_2C_L)}$$

$$\mathbf{10.403 \quad INVALID-ORDER-403} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2L_LR_Lg_ms^5 + C_1C_2L_1L_LR_Ls^4 + C_2L_LR_Ls^2 + L_LR_Lg_ms + s^3(C_1L_1L_LR_Lg_m + C_2L_2L_LR_Lg_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Lg_ms^6 + R_Lg_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_L + C_1C_2L_1L_2L_Lg_m) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_Lg_m + C_1C_2L_1L_L + C_1C_2L_2L_L + C_1C_LL_1L_LR_Lg_m + C_2C_LL_2L_LR_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1R_L + C_1C_2L_2R_L + C_1C_2L_LR_L + C_1C_LL_LR_L + C_1L_1L_LR_Lg_m) + s^2(C_1L_1R_Lg_m + C_2L_2R_LR_Lg_m + C_2L_LR_L) + s(C_2 + C_LR_LR_Lg_m)}$$

$$\mathbf{10.404 \quad INVALID-ORDER-404} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Lg_ms^6 + R_Lg_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_L + C_1C_2L_1L_2L_Lg_m) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_Lg_m + C_1C_2L_1L_L + C_1C_LL_1L_LR_Lg_m + C_2C_LL_2L_LR_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1R_L + C_1L_1L_Lg_m + C_2C_LL_LR_L + C_2L_2L_Lg_m) + s^2(C_1L_1R_Lg_m + C_2L_2R_LR_Lg_m + C_2L_LR_L) + s(C_2 + C_LR_LR_Lg_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Lg_ms^6 + g_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_L + C_1C_2C_LL_2L_L) + s^4(C_1C_2C_LL_LR_L + C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_LL_1L_Lg_m + C_2C_LL_2L_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2 + C_1C_2L_L + C_1C_LL_L + C_2C_LL_L) + s^2(C_1C_2R_L + C_1L_1g_m + C_2L_2g_m + C_LL_LR_Lg_m) + s(C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.405 \quad INVALID-ORDER-405} \quad Z(s) = \left( L_1s + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Lg_ms^6 + C_1C_2C_LL_1L_LR_Ls^5 + C_2R_Ls + R_Lg_m + s^4(C_1C_2L_1L_2R_Lg_m + C_1C_LL_1L_LR_Lg_m + C_2C_LL_2L_LR_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1R_L + C_2C_LL_LR_L) + s^2(C_1L_1R_LR_Lg_m + C_2L_2R_LR_Lg_m + C_2L_LR_L) + s(C_2 + C_LR_LR_Lg_m)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Lg_ms^6 + g_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_L + C_1C_2C_LL_2L_L) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_L + C_1C_2C_LL_2R_L + C_1C_2C_LL_LR_L + C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_LL_1L_LR_Lg_m + C_2C_LL_2L_LR_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2 + C_1C_LL_1R_Lg_m + C_1C_LL_L + C_2C_LL_L) + s^2(C_1C_2R_L + C_1L_1g_m + C_2L_2g_m + C_LL_LR_Lg_m) + s(C_1 + C_2)}$$



**10.416 INVALID-ORDER-416**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_2 R_L g_m s + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_2 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + L_2 g_m) + 1}$$

**10.417 INVALID-ORDER-417**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + L_2 g_m s + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + 1}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_2 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_L L_2 g_m) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

**10.418 INVALID-ORDER-418**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_2 R_L g_m s + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_2 L_2 R_2 R_L)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_1 C_L L_2 R_L + C_1 L_1 L_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L)}$$

**10.419 INVALID-ORDER-419**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_1 L_1 L_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_L L_2 R_L g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_2 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_L L_2 g_m) + s (C_1 + C_L R_2)}$$

**10.420 INVALID-ORDER-420**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + L_2 g_m s + R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 L_1 L_2 g_m + C_L L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_2 R_2 g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_2 + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_L R_2 + C_L L_2 g_m) + s (C_1 + C_L R_2)}$$

**10.421 INVALID-ORDER-421**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_2 L_L g_m s^2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L) + R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_2 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_1 C_L L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_L L_L)}{}$$

**10.422 INVALID-ORDER-422**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^2 (C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s (C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + C}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + C}$$

**10.423 INVALID-ORDER-423**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_2 L_L R_L g_m s}{R_2 R_L g_m + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m +$$

**10.424 INVALID-ORDER-424**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_1 L_1 L_2 L_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L g_m + R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_2 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_1 C_L L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m +$$

10.425 INVALID-ORDER-425  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + L_2 R_L g_m s + R_2 R_L g_m + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s}{R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m +$$

$$\mathbf{10.426 \quad INVALID-ORDER-426} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.427 \quad INVALID-ORDER-427} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + 1}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.428 \quad INVALID-ORDER-428} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_2 L_2 R_2 R_L g_m)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2)}$$

$$\mathbf{10.429 \quad INVALID-ORDER-429} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1)}$$

$$\mathbf{10.430 \quad INVALID-ORDER-430} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1)}$$

$$\mathbf{10.431 \quad INVALID-ORDER-431} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 L_L R_2 s^2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L) + s (L)}{R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_L R_2)}$$

$$\mathbf{10.432 \quad INVALID-ORDER-432} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_L R_2)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.433 \quad INVALID-ORDER-433} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 L_L R_2 s^2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_2 L_L) + s (L)}{R_2 R_L g_m + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.434 \quad INVALID-ORDER-434} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L)}{R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_2)}$$



$$10.435 \quad \text{INVALID-ORDER-435} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_2 R_2 R_L s + R_2 R_L g_m + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L)}{R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L)}$$

$$10.436 \quad \text{INVALID-ORDER-436} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_L R_2 s + s^2(C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + 1}$$

$$10.437 \quad \text{INVALID-ORDER-437} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + R_2 + R_L + s^2(C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s(C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.438 \quad \text{INVALID-ORDER-438} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s(L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3(C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2(C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s(C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.439 \quad \text{INVALID-ORDER-439} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s(L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_L R_2 s + s^2(C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + 1}$$

$$10.440 \quad \text{INVALID-ORDER-440} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + R_2 + s^3(C_1 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2(C_1 L_1 R_2 + C_L L_L R_2) + s(L_1 R_2 g_m + L_1 + L_L)}$$

$$10.441 \quad \text{INVALID-ORDER-441} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2(C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s(L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + s^3(C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2(C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s(C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.442 \quad \text{INVALID-ORDER-442} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1 L_L R_2 R_L g_m + L_1 L_L R_L)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + R_2 R_L + s^3(C_1 L_1 L_L R_2 + C_1 L_1 L_L R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2(C_1 L_1 R_2 R_L + C_L L_L R_2 R_L + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s(L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L + L_L R_2 + L_L R_L)}$$

$$10.443 \quad \text{INVALID-ORDER-443} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2(L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s(L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^4(C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3(C_1 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2(C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s(L_1 R_2 g_m + L_1 + L_L)}$$

$$10.444 \quad \text{INVALID-ORDER-444} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.445 \quad \text{INVALID-ORDER-445} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1) + s (C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.446 \quad \text{INVALID-ORDER-446} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s}{s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.447 \quad \text{INVALID-ORDER-447} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 R_L s^2 + L_1 g_m + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 + C_L + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1) + s (C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$10.448 \quad \text{INVALID-ORDER-448} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 s + C_L L_1 L_L g_m s^2 + L_1 g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_L)}$$

$$10.449 \quad \text{INVALID-ORDER-449} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L s^3 + L_1 L_L g_m s^2}{C_L L_1 L_L g_m s^3 + L_1 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L) + 1}$$

$$10.450 \quad \text{INVALID-ORDER-450} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 + C_L + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$10.451 \quad \text{INVALID-ORDER-451} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_L s^3 + L_1 L_L R_L g_m s^2}{R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_L + C_2 L_1 R_L + C_2 L_L R_L + C_L L_L R_L + L_1 L_L g_m) + s (L_1 R_L g_m + L_L)}$$

$$10.452 \quad \text{INVALID-ORDER-452} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + L_1 R_L g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_L + L_1 L_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L) + s (C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.453 \quad \text{INVALID-ORDER-453} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_L g_m s^3 + L_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.454 \quad \text{INVALID-ORDER-454} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + R_2 + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_1 R_2) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.455 \quad \text{INVALID-ORDER-455} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 s^2 + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 + C_L R_2) + 1}$$

$$10.456 \quad \text{INVALID-ORDER-456} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.457 \quad \text{INVALID-ORDER-457} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.458 \quad \text{INVALID-ORDER-458} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + s^3 (C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2) + 1}$$

$$10.459 \quad \text{INVALID-ORDER-459} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_2 s^3 + s^2 (L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L)}{R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_1 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_L)}$$

$$10.460 \quad \text{INVALID-ORDER-460} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$10.461 \quad \text{INVALID-ORDER-461} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^3 + s^2 (L_1 L_L R_2 R_L g_m + L_1 L_L R_L)}{R_2 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 + C_1 L_1 L_L R_L + C_2 L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L + C_2 L_1 R_2 R_L + C_2 L_L R_2 R_L + C_L L_L R_2 R_L + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}$$

$$10.462 \quad \text{INVALID-ORDER-462} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 L_1 L_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_L R_2 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_2 R_2 + C_L R_2 + C_L R_L)}$$



$$\mathbf{10.473 \quad INVALID-ORDER-473} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_L R_L g_m s^3 + L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_L R_2)}$$

$$\mathbf{10.474 \quad INVALID-ORDER-474} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.475 \quad INVALID-ORDER-475} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s + L_1 g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2)}$$

$$\mathbf{10.476 \quad INVALID-ORDER-476} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 R_L + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.477 \quad INVALID-ORDER-477} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 + C_L + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2) + s (C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.478 \quad INVALID-ORDER-478} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 s + L_1 g_m + s^2 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m)}{C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L)}$$

$$\mathbf{10.479 \quad INVALID-ORDER-479} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^4 + C_2 L_1 L_L s^3 + L_1 L_L g_m s^2}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + L_1 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.480 \quad INVALID-ORDER-480} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 C_L L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 + C_L + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.481 \quad INVALID-ORDER-481} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L R_L g_m s^4 + C_2 L_1 L_L R_L s^3 + L_1 L_L R_L g_m s^2}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + R_L + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 L_1 L_L + C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.482 \quad INVALID-ORDER-482} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_L + L_1 L_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_L + C_L L_L) + s (C_2 R_L + L_1)}$$

$$\mathbf{10.483 \quad INVALID-ORDER-483} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 L_1 R_L s^2 + L_1 R_L g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.484 \quad INVALID-ORDER-484} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.485 \quad INVALID-ORDER-485} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 g_m s^2 + L_1 g_m + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 + C_L + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2) + s (C_2 C_L R_2 + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.486 \quad INVALID-ORDER-486} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.487 \quad INVALID-ORDER-487} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 + C_L + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.488 \quad INVALID-ORDER-488} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 + C_L + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_2 + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.489 \quad INVALID-ORDER-489} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 L_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.490 \quad INVALID-ORDER-490} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_2 + C_L + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.491 \quad INVALID-ORDER-491} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L R_L g_m s^4 + L_1 L_L R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.492 \quad INVALID-ORDER-492} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_L + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L + C_2 L_1 L_2 g_m + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 + C_2 C_L L_L) + s (C_2 C_L R_2 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m) + 1}$$

10.493 INVALID-ORDER-493  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + L_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2))}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2)}$$

**10.494 INVALID-ORDER-494**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_2 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

**10.495 INVALID-ORDER-495**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_L R_2 s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_2) + 1}$$

**10.496 INVALID-ORDER-496**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_2 R_2 +$$

**10.497 INVALID-ORDER-497**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^2 (C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_2) + s (C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

**10.498 INVALID-ORDER-498**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_2 L_L g_m s^4 + L_1 L_2 g_m s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_L R_2 s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_2 + C_L L_L) + 1}$$

**10.499 INVALID-ORDER-499**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_L g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^2 (L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 L_1 L_2 + C_1 L_1 L_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L)}$$

**10.500 INVALID-ORDER-500**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L + L_1 L_2 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_L L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2)}$$

**10.501 INVALID-ORDER-501**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_L R_L g}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L s^6 + R_2 R_L + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_1 L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L + C_L L_1$$

**10.502 INVALID-ORDER-502**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L + C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L + C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_L + C_L L_1 L_2 R_L g_m) + s (C_2 L_1 L_2 R_2 + C_2 L_1 L_2 R_L + C_L L_1 L_2 R_L g_m) + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 g_m}{R_2 + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + s (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_L L_1 L_2 L_L g_m) + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L + C_L L_1 L_2 g_m}$$

$$\mathbf{10.503 \quad INVALID-ORDER-503} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^4 + L_1 L_2 R_L g_m s^2 + s^5 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_L) + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}{R_2 + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.504 \quad INVALID-ORDER-504} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.505 \quad INVALID-ORDER-505} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.506 \quad INVALID-ORDER-506} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.507 \quad INVALID-ORDER-507} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.508 \quad INVALID-ORDER-508} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.509 \quad INVALID-ORDER-509} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_2 s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^2 (L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_2) + s^3 (C_1 L_1 L_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.510 \quad INVALID-ORDER-510} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_L) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.511 \quad INVALID-ORDER-511} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L R_L) + s^2 (L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L s^6 + R_2 R_L + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$



$$\mathbf{10.512 \quad INVALID-ORDER-512} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_2 R_L) + s (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_2 R_L) + 1}{R_2 + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s (C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.513 \quad INVALID-ORDER-513} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_2 R_L) + s (C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_2 R_L) + 1}{R_2 + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_2 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s (C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.514 \quad INVALID-ORDER-514} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1) + 1}{s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.515 \quad INVALID-ORDER-515} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.516 \quad INVALID-ORDER-516} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.517 \quad INVALID-ORDER-517} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1) + 1}{s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.518 \quad INVALID-ORDER-518} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.519 \quad INVALID-ORDER-519} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.520 \quad INVALID-ORDER-520} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_L R_1 R_L) + s (L_L R_2 R_L g_m + L_L R_L)}{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_2 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1 + C_1 L_L R_2 + C_1 L_L R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.521 \quad INVALID-ORDER-521} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1 + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + L_L R_2 g_m + R_L) + 1}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.522 \quad INVALID-ORDER-522} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_L L_L R_2 R_L g_m + C_L L_L R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L) + 1}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.523 \quad INVALID-ORDER-523} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + R_L g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 L_1 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.524 \quad INVALID-ORDER-524} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_L L_1 s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.525 \quad INVALID-ORDER-525} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + R_L g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L R_L + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 + C_L R_L g_m)}$$

$$\mathbf{10.526 \quad INVALID-ORDER-526} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 s^4 + C_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.527 \quad INVALID-ORDER-527} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.528 \quad INVALID-ORDER-528} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + L_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.529 \quad INVALID-ORDER-529} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_L + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_L R_L g_m)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.530 \quad INVALID-ORDER-530} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + L_L R_L g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_L g_m + C_2 L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_2 L_L R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_L + C_1 L_1 L_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m + C_1 L_L R_1 g_m + C_1 L_L + C_2 L_L}$$

$$\mathbf{10.531 \quad INVALID-ORDER-531} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 L_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m + C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 L_L}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.532 \quad INVALID-ORDER-532} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m + C_L L_L R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.533 \quad INVALID-ORDER-533} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + C_2 R_2 R_L)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.534 \quad INVALID-ORDER-534} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2) + 1}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.535 \quad INVALID-ORDER-535} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + R_2 R_L g_m + R_L + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + C_2 R_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 C_L R_2 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.536 \quad INVALID-ORDER-536} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L) + 1}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_1 C_L R_L + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.537 \quad INVALID-ORDER-537} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 + C_2 C_L R_2) + s (C_1 + C_L R_2 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.538 \quad INVALID-ORDER-538} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_2) + s (L_L R_2 g_m + L_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_L + C_L L_L R_2 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2)}$$

$$\mathbf{10.539 \quad INVALID-ORDER-539} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 -$$

$$\mathbf{10.540 \quad INVALID-ORDER-540} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 L_L R_1 R_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_2 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 -$$

$$\mathbf{10.541 \quad INVALID-ORDER-541} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 -$$

$$\mathbf{10.542 \quad INVALID-ORDER-542} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 C_L L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2 -$$

$$\mathbf{10.543 \quad INVALID-ORDER-543} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.544 \quad INVALID-ORDER-544} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.545 \quad INVALID-ORDER-545} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_2 R_L g_m + C_2 R_L)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L R_L + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.546 \quad INVALID-ORDER-546} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_L) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_2 R_L)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.547 \quad INVALID-ORDER-547} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m + C_L L_L g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_2 R_L)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L R_2 g_m + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.548 \quad INVALID-ORDER-548} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_L R_2 g_m + C_2 L_L)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L + C_2 C_L L_L R_2 g_m + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.549 \quad INVALID-ORDER-549} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L)}{C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.550 \quad INVALID-ORDER-550} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_L R_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L)}{R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.551 \quad INVALID-ORDER-551} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_L + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.552 \quad INVALID-ORDER-552} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.553 \quad INVALID-ORDER-553} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^4 + R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m + C_2 L_2 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.554 \quad INVALID-ORDER-554} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^5 + C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_L L_1 g_m + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$

$$\mathbf{10.555 \quad INVALID-ORDER-555} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^4 + R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_L g_m + C_2 L_2 R_L g_m) + s (C_1 R_1 R_L g_m + C_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L R_L + C_1 L_1 R_L g_m + C_1 L_1 R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.556 \quad INVALID-ORDER-556} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 R_L g_m + C_1 L_1 g_m + C_2 C_L R_L + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_2 C_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^5 + C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_L R_1 g_m + C_1 C_L + C_2 C_L)}$$



**10.566 INVALID-ORDER-566**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^0 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^5 + C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_2 C_L R_L + C_1 C_L L_1 g_m + C_2 C_L L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m) + s^0 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L g_m)}$$

**10.567**   **INVALID-ORDER-567**    $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_L L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_2 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^5 + C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 + C_1 C_2 C_L L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L R_1 + C_1 C_2 C_L R_2 + C_1 C_L L_1 g_m + C_2 C_L L_2 g_m) +}$$

**10.568 INVALID-ORDER-568**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^5 + L_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_2 L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2) + s (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2) + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L g_m + C_2 C_L L_2 L_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_L) + s (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_L) + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_L}$$

**10.569 INVALID-ORDER-569**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L g_m + C_2 L_1 L_2 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^5 + C_L g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m)}$$

**10.570 INVALID-ORDER-570**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^6 + R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m +$$

**10.571 INVALID-ORDER-571**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^6 + R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_L R_2 g_m + C_1 C_L L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_L)}$$

**10.572 INVALID-ORDER-572**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^6 + R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_L R_1 + C$$

**10.573 INVALID-ORDER-573**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L + C_1 L_1 L_2 R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 L_2 R_2 R_L g_m + C_2 L_2 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 R_1 R_L + L_2 R_L g_m)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_L + C_1 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_2 R_1 g_m + C_1 L_2 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_L + L_2 g_m) + 1}$$

**10.574** INVALID-ORDER-574  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + L_2 g_m) + 1}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 + C_1 C_L L_2 R_1 g_m + C_1 C_L L_2 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L R_1 + C_1 C_L R_2)}$$







$$\mathbf{10.593 \quad INVALID-ORDER-593} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + R_1 + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2) + s(C_L R_1 R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.594 \quad INVALID-ORDER-594} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + R_1 R_2 + R_1 R_L + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_L + C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L + C_L L_1 R_2 R_L) + s(C_L R_1 R_2 R_L + L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.595 \quad INVALID-ORDER-595} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{R_1 + s^3(C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L) + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2 + C_L L_1 R_L) + s(C_L R_1 R_2 + C_L R_1 R_L + L_1)}$$

$$\mathbf{10.596 \quad INVALID-ORDER-596} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + R_1 + s^3(C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_L L_1 L_L) + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2 + C_L L_L R_1) + s(C_L R_1 R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.597 \quad INVALID-ORDER-597} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1 L_L R_1 R_2 g_m + L_1 L_L R_1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + R_1 R_2 + s^3(C_1 L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_2) + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 + C_L L_L R_1 R_2 + L_1 L_L) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_L R_1)}$$

$$\mathbf{10.598 \quad INVALID-ORDER-598} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1) + s^2(C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + R_1 + s^3(C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_L L_1 L_L) + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2 + C_L L_1 R_L + C_L L_L R_1) + s(C_L R_1 R_2 + C_L R_1 R_L + L_1)}$$

$$\mathbf{10.599 \quad INVALID-ORDER-599} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_1 L_L R_1 R_L)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 R_2 R_L + s^3(C_1 L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 L_1 L_L R_1 R_L + C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L + L_1 L_L R_1 R_2 g_m + L_1 L_L R_1 + L_1 L_L R_2 + L_1 L_L R_L) + s(L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L + L_1 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.600 \quad INVALID-ORDER-600} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^2(L_1 L_L R_1 R_2 g_m + L_1 L_L R_1) + s(L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^4(C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^3(C_1 L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_L) + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 + C_L L_L R_1 R_L + L_1 L_L) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_L + L_L R_1)}$$

$$\mathbf{10.601 \quad INVALID-ORDER-601} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s(L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^4(C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^3(C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_L) + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_L + C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L + C_L L_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 + C_L L_L R_1 R_L) + s(L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L + L_1 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.602 \quad INVALID-ORDER-602} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_L s^2 + L_1 R_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + R_1 + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_L) + s(C_2 R_1 R_L + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.603 \quad INVALID-ORDER-603} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_L s^2 + L_1 R_1 R_L g_m s}{R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_L + C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_L + C_L R_1 R_L + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.604 \quad INVALID-ORDER-604} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^2 + L_1 R_1 g_m + s (C_2 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_L) + s (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.605 \quad INVALID-ORDER-605} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^3 + C_2 L_1 R_1 s + C_L L_1 L_L R_1 g_m s^2 + L_1 R_1 g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.606 \quad INVALID-ORDER-606} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_1 s^3 + L_1 L_L R_1 g_m s^2}{R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^3 (C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1) + s (L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.607 \quad INVALID-ORDER-607} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^3 + L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_L L_1 L_L R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.608 \quad INVALID-ORDER-608} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_1 R_L s^3 + L_1 L_L R_1 R_L g_m s^2}{R_1 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 + C_2 L_1 L_L R_1 + C_2 L_1 L_L R_L + C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 R_1 R_L + C_2 L_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_L + L_1 L_L R_1 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_1 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.609 \quad INVALID-ORDER-609} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + L_1 R_1 R_L g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_L + L_1 L_L R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_L + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1) + s (C_2 R_1 R_L + L_1 R_1)}$$

$$\mathbf{10.610 \quad INVALID-ORDER-610} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_2 L_1 R_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^3 + L_1 R_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_L + C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_L L_1 R_L + C_L L_L R_1)}$$

$$\mathbf{10.611 \quad INVALID-ORDER-611} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + s (L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + R_1 R_2 + R_1 R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L + L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.612 \quad INVALID-ORDER-612} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.613 \quad INVALID-ORDER-613} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + s (L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 R_L + C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L + C_L L_1 R_2 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L + L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.614 \quad INVALID-ORDER-614} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 + C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2 + C_L L_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 + C_L R_1 R_L + L_1)}$$

$$\mathbf{10.615 \quad INVALID-ORDER-615} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + s^3 (C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2 + C_L L_L R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.616 \quad INVALID-ORDER-616} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^3 + s^2 (L_1 L_L R_1 R_2 g_m + L_1 L_L R_1)}{R_1 R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 + C_2 L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_L R_1 R_2 + C_L L_L R_1 R_2 + L_1 L_L) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_L R_1)}$$

$$\mathbf{10.617 \quad INVALID-ORDER-617} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 + C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 R_2 + C_L L_1 R_1 R_2 R_L + L_1)}$$

$$\mathbf{10.618 \quad INVALID-ORDER-618} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^3 + s^2 (L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_1 L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 L_1 L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 L_1 L_L R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 L_L R_1 R_1)}$$

$$\mathbf{10.619 \quad INVALID-ORDER-619} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_1 R_2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + L_1 L_L R_1 R_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + R_1 R_2 + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_L R_2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.620 \quad INVALID-ORDER-620} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + R_1 R_2 + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.621 \quad INVALID-ORDER-621} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_1 R_L)}{R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_L + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.622 \quad INVALID-ORDER-622} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 g_m + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2) + s (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.623 \quad INVALID-ORDER-623} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_L + C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_L + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.624 \quad INVALID-ORDER-624} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_1 R_L) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_L g_m)}{C_2 R_1 + C_L R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_L) + s (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.625 \quad INVALID-ORDER-625} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_L R_1 g_m s^2 + L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.626 \quad INVALID-ORDER-626} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_L + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.627 \quad INVALID-ORDER-627} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^2 (C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_L L_1 L_L R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.628 \quad INVALID-ORDER-628} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_L + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.629 \quad INVALID-ORDER-629} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 R_1 R_L + C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_L R_1 R_L) + s (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.630 \quad INVALID-ORDER-630} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^3 + L_1 R_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L)}{R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_1 R_1 g_m + C_L L_1 L_L R_1 R_1)}$$

$$\mathbf{10.631 \quad INVALID-ORDER-631} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + C_2 L_1 R_1 R_L s^2 + L_1 R_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_L + C_2 L_2 R_1) + s (C_2 R_1 R_L + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.632 \quad INVALID-ORDER-632} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 L_1 R_1 s + L_1 R_1 g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^3 (C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.633 \quad INVALID-ORDER-633} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + C_2 L_1 R_1 R_L s^2 + L_1 R_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_L + C_2 L_2 R_1 + C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.634 \quad INVALID-ORDER-634} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1) + s (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.635 \quad INVALID-ORDER-635} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^3 + C_2 L_1 R_1 s + L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_L L_1 L_L R_1 g_m)}{C_2 R_1 + C_L R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^3 (C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.636 \quad INVALID-ORDER-636} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + C_2 L_1 L_L R_1 s^3 + L_1 L_L R_1 g_m s^2}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_L + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.637 \quad INVALID-ORDER-637} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^2 (C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_L L_1 L_L R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_L g_m)}{C_2 R_1 + C_L R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

$$\mathbf{10.638 \quad INVALID-ORDER-638} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^4 + C_2 L_1 L_L R_1 R_L s^3}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + R_1 R_L + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 + C_2 L_1 L_L R_1 + C_2 L_1 L_L R_L + C_2 L_2 L_L R_1)}$$

$$\mathbf{10.639 \quad INVALID-ORDER-639} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + L_1 R_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_1 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_2 L_1 L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_L + C_2 L_1 L_L R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.640 \quad INVALID-ORDER-640} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_2 L_1 R_1 R_L g_m s^3}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 R_L)}$$

**10.641 INVALID-ORDER-641**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + L_1 R_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_1 R_L)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_L + C_2 L_2 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_L + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

**10.642 INVALID-ORDER-642**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + L_1 R_1 g_m + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1) + s (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_1 + C_L L_1 R_1 g_m + C_L L_1)}$$

**10.643 INVALID-ORDER-643**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + L_1 R_1 R_L g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2}$$

**10.644 INVALID-ORDER-644**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_L L_1 R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_L R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1) + s (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m)}$$

**10.645 INVALID-ORDER-645**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_L L_1 L_L R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1)}{C_2 R_1 + C_L R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_L R_1) + s (C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 R_2)}$$

**10.646 INVALID-ORDER-646**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + L_1 L_L R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 +$$

**10.647 INVALID-ORDER-647**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^2 (C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_L L_1 L_L R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 R_2 + C_L L_1 R_1 R_2 + C_L L_1 R_2 + C_L L_1 R_L + C_L L_2 R_1 + C_L L_2 R_2 + C_L L_2 R_L + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L + C_L}{C_2 R_1 + C_L R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 + C_2 C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L) + s (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 R_1 + C_2 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 R_L + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2 + C_2 C_L L_L R_L) + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L + C_L}.$$

**10.648 INVALID-ORDER-648**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + R_1 R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + R_1 R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L)}$$

**10.649 INVALID-ORDER-649**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + L_1 R_1 R_L g_m s + s^4 (C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 L_L R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1)}$$

10.650 INVALID-ORDER-650  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m)}$$

**10.651 INVALID-ORDER-651**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 R_L) + s (L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_2 R_1 + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 L_1 L_2 R_2 + C_2 L_1 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_2 R_1 R_L + L_1 L_2 R_1 g_m + L_1 L_2) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_L}$$

**10.652 INVALID-ORDER-652**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_L L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_2 R_1 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2)}$$

**10.653 INVALID-ORDER-653**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 R_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L s^5 + R_1 R_2 + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 L_1 L_2 R_2 R_L)}$$

**10.654 INVALID-ORDER-654**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m) + s^2 (C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_1 R_L + L_1 L_2 R_1 g_m)}{R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_1 g_m)}$$

**10.655 INVALID-ORDER-655**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_1 L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 + C_L L_1 L_2 R_1 g_m)}$$

**10.656 INVALID-ORDER-656**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 L_L + C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_L L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_1 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2) + R_1 R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + R_1 R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 L_L + C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m + C_L L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_1 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2)}$$

**10.657 INVALID-ORDER-657**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_L L_1 L_2 R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_L L_1 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_L L_1 L_2 R_1 g_m) + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_L L_1 L_2 R_1 g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 g_m) + s^2 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 g_m) + s (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 g_m) + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 g_m}$$

**10.658 INVALID-ORDER-658**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L s^6 + R_1 R_2 R_L + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_2$$

**10.659 INVALID-ORDER-659**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + R_1 R_2 + R_1 R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L) + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 +$$

10.660 INVALID-ORDER-660  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{1}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 R_L)}$$



$$\mathbf{10.661 \quad INVALID-ORDER-661} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 R_L) + s (L_1 R_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_1 R_L)}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 L_1 L_2 R_2 + C_2 L_1 L_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_L + C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 R_L + C_2 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_2 R_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 R_L + L_1 R_1 R_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.662 \quad INVALID-ORDER-662} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_1 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_L L_1 R_1 + C_L L_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.663 \quad INVALID-ORDER-663} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 L_1 L_2 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L s^5 + R_1 R_2 + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1)}$$

$$\mathbf{10.664 \quad INVALID-ORDER-664} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L) + s^3 (C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 + C_L L_1 R_1 R_2)}{R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.665 \quad INVALID-ORDER-665} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_L L_1 L_2 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.666 \quad INVALID-ORDER-666} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + R_1 R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 L_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 + C_2 L_1 L_L R_2)}$$

$$\mathbf{10.667 \quad INVALID-ORDER-667} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1) + s^4 (C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1)}$$

$$\mathbf{10.668 \quad INVALID-ORDER-668} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L s^6 + R_1 R_2 R_L + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + R_1 R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.669 \quad INVALID-ORDER-669} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1)}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.670 \quad INVALID-ORDER-670} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^0 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L)}{R_1 R_2 + R_1 R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^0 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 L_2 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.671 \quad INVALID-ORDER-671} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.672 \quad INVALID-ORDER-672} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.673 \quad INVALID-ORDER-673} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.674 \quad INVALID-ORDER-674} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1) + s^3 (C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.675 \quad INVALID-ORDER-675} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 L_L R_1) + s^2 (L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_1 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_L)}$$

$$\mathbf{10.676 \quad INVALID-ORDER-676} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_L L_1 R_2 R_L g_m + C_L L_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 + C_L L_1 R_2 g_m + C_L L_1 + C_L L_L) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.677 \quad INVALID-ORDER-677} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 L_L R_1 R_L) + s^2 (L_1 L_L R_2 R_L g_m + L_1 L_L R_L) + s (L_L R_1 R_2 R_L g_m + L_L R_1 R_L)}{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 L_L R_1 + C_1 L_1 L_L R_2 + C_1 L_1 L_L R_L + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L + C_1 L_1 R_2 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.678 \quad INVALID-ORDER-678} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 L_L R_1 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L + L_1 L_L R_2 g_m + L_1 L_L) + s (L_1 R_2 R_L g_m + L_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 + C_L L_L R_L) + s (C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.679 \quad INVALID-ORDER-679} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m + C_L L_1 L_L R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_2 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 R_L + C_L L_1 L_L R_2 g_m + C_L L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_L L_1 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.680 \quad INVALID-ORDER-680} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + R_1 R_L g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_2 L_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_L + L_1 R_L g_m)}{R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_1) + s (C_2 R_1 + C_2 R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.681 \quad INVALID-ORDER-681} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 L_1) + s (C_2 R_1 + L_1 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1) + s^2 (C_2 C_L R_1 + C_L L_1 g_m) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.682 \quad INVALID-ORDER-682} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + R_1 R_L g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_2 L_1 R_L) + s (C_2 R_1 R_L + L_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.683 \quad INVALID-ORDER-683} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m + L_1 g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1) + s^2 (C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.684 \quad INVALID-ORDER-684} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 C_L L_L R_1 + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 L_1 + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + L_1 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 + C_L L_1 g_m) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.685 \quad INVALID-ORDER-685} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + L_L R_1 g_m s + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 g_m + C_2 L_1 L_L) + s^2 (C_2 L_L R_1 + L_1 L_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 C_L L_L R_1 + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.686 \quad INVALID-ORDER-686} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_1 + C_L L_1 R_L g_m + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L + C_L L_1 g_m) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.687 \quad INVALID-ORDER-687} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L s^4 + L_L R_1 R_L g_m s + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 R_L g_m + C_2 L_1 L_L R_L) + s^2 (C_2 L_L R_1 R_L + L_1 L_L R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + R_1 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_1 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_1 L_1 R_L)}$$

$$\mathbf{10.688 \quad INVALID-ORDER-688} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + R_1 R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_2 L_1 L_L + C_L L_1 L_L R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_2 L_1 R_L + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m + L_1 L_L g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L + C_L L_1 L_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}$$

















$$\mathbf{10.757 \quad INVALID-ORDER-757} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 L_L R_1) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_1 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 -$$

$$\mathbf{10.758 \quad INVALID-ORDER-758} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 L_1 L_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_1 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1 + C_L L_L R_2 -$$

$$\mathbf{10.759 \quad INVALID-ORDER-759} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_L g_m s^2 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.760 \quad INVALID-ORDER-760} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_2 R_1 s + R_1 g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.761 \quad INVALID-ORDER-761} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_L g_m s^2 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_L R_1 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.762 \quad INVALID-ORDER-762} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_L R_1 R_L) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.763 \quad INVALID-ORDER-763} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_L L_L R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.764 \quad INVALID-ORDER-764} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 g_m s^3 + C_2 L_L R_1 s^2 + L_L R_1 g_m s}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_L + C_L L_L R_1 g_m + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1) + 1}$$

$$\mathbf{10.765 \quad INVALID-ORDER-765} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_L L_L R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.766 \quad INVALID-ORDER-766} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 R_L g_m s^3 + C_2 L_L R_1 R_L s^2 + L_L R_1 R_L g_m s}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + R_1 R_L g_m + R_L + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_L R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_1 g_m + C_1 L_1 L_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_1 L_1 R_L + C_1 L_L R_1 R_L g_m + C_1 L_L R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.767 \quad INVALID-ORDER-767} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + R_1 R_L g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_1 g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_2 L_L R_1 + C_L L_L R_1 R_L g_m) + s (C_2 R_1 R_L + L_L R_1 g_m + C_L R_1 R_L)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.768 \quad INVALID-ORDER-768} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^4 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_2 C_L L_L R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_L L_L R_1 R_L g_m + C_L L_L R_1)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.769 \quad INVALID-ORDER-769} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.770 \quad INVALID-ORDER-770} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 L_1 + C_2 C_L R_1 R_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.771 \quad INVALID-ORDER-771} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_1 R_2 R_L s + R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 L_1 R_1 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 R_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_L + C_2 C_L R_1 R_2 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2)}{}$$

$$\mathbf{10.772 \quad INVALID-ORDER-772} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_1 R_L) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L) + s (C_2 R_1 R_2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L)}{s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_L + C_1 L_1 + C_2 C_L R_1 R_2 + C_2 C_L R_2 R_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2)}{}$$

$$\mathbf{10.773 \quad INVALID-ORDER-773} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_L L_L R_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_L L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_L R_1 R_2 + C_1 L_1 + C_2 C_L R_1 R_2 + C_L L_L) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2)}{}$$

$$\mathbf{10.774 \quad INVALID-ORDER-774} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 L_L R_1 R_2 s^2 + s^3 (C_1 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 L_L R_1) + s (L_L R_1 R_2 g_m + L_L R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 L_1 L_L + C_2 C_L L_L R_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_L R_1 + C_2 L_L R_1 + C_2 L_L R_L)}{}$$

$$\mathbf{10.775 \quad INVALID-ORDER-775} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2s^5 + R_1R_2g_m + R_1 + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_L + C_1C_LL_1L_LR_1R_2g_m + C_1C_LL_1L_LR_1) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_LL_1R_1R_2R_Lg_m + C_1C_LL_1R_1R_L + C_2C_LL_R_1R_2) + s^2(C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_2C_LL_R_1R_2) + s(C_1L_1R_1R_2R_Lg_m + C_1L_1R_1R_2R_L) + C_1L_1R_1R_2R_L}{C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5 + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2 + C_1C_2C_LL_1R_2R_L + C_1C_2C_LL_R_1R_2 + C_1C_LL_1L_L) + s^3(C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_2L_1R_2 + C_1C_LL_1R_1R_2g_m + C_1C_LL_1R_1 + C_1C_LL_1R_2 + C_1C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_2) + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_LL_R_1R_2 + C_1C_LL_R_2) + s(C_1C_2R_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2R_L) + C_1C_LL_R_1R_2R_L}$$

$$\mathbf{10.776 \quad INVALID-ORDER-776} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LL_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_LR_1R_2R_Ls^4 + C_2L_LR_1R_2R_Ls^2 + s^3(C_1C_2L_1L_LR_1R_2R_Lg_m + C_1C_2L_1L_LR_1R_2R_L) + s^2(C_1C_2L_1L_LR_1R_2R_Lg_m + C_1C_2L_1L_LR_1R_2R_L) + s(C_1C_2L_1L_LR_1R_2R_Lg_m + C_1C_2L_1L_LR_1R_2R_L) + C_1C_2L_1L_LR_1R_2R_L}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2R_Ls^5 + R_1R_2R_Lg_m + R_1R_L + R_2R_L + s^4(C_1C_2L_1L_LR_1R_2 + C_1C_2L_1L_LR_2R_L + C_1C_LL_1L_LR_1R_2R_Lg_m + C_1C_LL_1L_LR_1R_L + C_1C_LL_1L_LR_2R_L) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2R_L + C_1C_2L_LR_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2R_L + C_1L_1L_LR_1R_2g_m + C_1L_1L_LR_1R_2) + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_LL_R_1R_2 + C_1C_LL_R_2) + s(C_1C_2R_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2R_L) + C_1C_LL_R_1R_2R_L}$$

$$\mathbf{10.777 \quad INVALID-ORDER-777} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2R_Ls^5 + R_1R_2R_Lg_m + R_1R_L + s^4(C_1C_2L_1L_LR_1R_2 + C_1C_LL_1L_LR_1R_2R_Lg_m + C_1C_LL_1L_LR_1R_L) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2R_L + C_1L_1L_LR_1R_2) + s^2(C_1C_2L_1R_1R_2R_L + C_1L_1L_LR_1R_2) + s(C_1C_2L_1R_1R_2R_L + C_1L_1L_LR_1R_2) + C_1C_2L_1R_1R_2R_L}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_L) + s^4(C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_2L_1L_LR_2 + C_1C_LL_1L_LR_1R_2g_m + C_1C_LL_1L_LR_1 + C_1C_LL_1L_LR_2 + C_1C_LL_L_R_L) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_2L_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2 + C_1C_LL_R_2) + s^2(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_2L_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_LL_R_2R_L) + s(C_1C_2L_1R_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2R_L) + C_1C_LL_R_1R_2R_L}$$

$$\mathbf{10.778 \quad INVALID-ORDER-778} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2R_Ls^5 + C_2R_1R_2R_Ls + R_1R_2R_Lg_m + R_1R_L + s^4(C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_L) + s^3(C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L) + s^2(C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L) + s(C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L) + C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_L) + s^4(C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_LL_1L_LR_1R_2g_m + C_1C_LL_1L_LR_1 + C_1C_LL_1L_LR_2 + C_1C_LL_L_R_L) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_2L_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_LL_R_2R_L) + s^2(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_2L_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_LL_R_2R_L) + s(C_1C_2L_1R_1R_2R_L + C_1C_LL_R_1R_2R_L) + C_1C_LL_R_1R_2R_L}$$

$$\mathbf{10.779 \quad INVALID-ORDER-779} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1L_1R_1R_Lg_ms^2 + R_1R_Lg_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2L_1R_1R_L) + s(C_2R_1R_2R_Lg_m + C_2R_1R_L)}{R_1g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_2 + C_1C_2L_1R_L) + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_2R_1R_L + C_1L_1R_1g_m + C_1L_1) + s(C_1R_1 + C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_2R_2 + C_2R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.780 \quad INVALID-ORDER-780} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1L_1R_1g_ms^2 + R_1g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1)}{s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1R_1 + C_1C_2C_LL_1R_2) + s^3(C_1C_2C_LL_R_1R_2 + C_1C_2L_1 + C_1C_LL_1R_1g_m + C_1C_LL_1) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_1R_2g_m + C_2C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_2) + s(C_2 + C_LL_R_1g_m + C_LL)}$$

$$\mathbf{10.781 \quad INVALID-ORDER-781} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1L_1R_1R_Lg_ms^2 + R_1R_Lg_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2L_1R_1R_L) + s(C_2R_1R_2R_Lg_m + C_2R_1R_L)}{R_1g_m + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1R_1R_L + C_1C_2C_LL_1R_2R_L) + s^3(C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_2 + C_1C_2L_1R_L + C_1C_LL_1R_1R_Lg_m + C_1C_LL_1R_1) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_1R_2g_m + C_2C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_2) + s(C_2 + C_LL_R_1g_m + C_LL)}$$

$$\mathbf{10.782 \quad INVALID-ORDER-782} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1g_m + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1R_1R_L) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1 + C_1C_LL_1R_1R_Lg_m) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2C_LL_R_1R_2R_Lg_m + C_2C_LL_R_1R_L) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_LL_R_1R_Lg_m)}{s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1R_1 + C_1C_2C_LL_1R_2 + C_1C_2C_LL_1R_L) + s^3(C_1C_2C_LL_R_1R_2 + C_1C_2C_LL_R_1R_L + C_1C_2L_1 + C_1C_LL_1R_1g_m + C_1C_LL_1) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_1R_2g_m + C_2C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_2 + C_2C_LL_R_L) + s(C_2 + C_LL_R_1g_m + C_LL)}$$

$$\mathbf{10.783 \quad INVALID-ORDER-783} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_LL_1L_LR_1g_ms^4 + R_1g_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_LR_1) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1 + C_2C_LL_R_1R_2g_m + C_2C_LL_R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_LL_L_R_1g_m) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1)}{C_1C_2C_LL_1L_Ls^5 + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1R_1 + C_1C_2C_LL_1R_2 + C_1C_2C_LL_L_R_1) + s^3(C_1C_2C_LL_R_1R_2 + C_1C_2L_1 + C_1C_LL_1R_1g_m + C_1C_LL_1 + C_2C_LL_L) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_1R_2g_m + C_2C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_2) + s(C_2 + C_LL_R_1g_m + C_LL)}$$

$$\mathbf{10.784 \quad INVALID-ORDER-784} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_L R_1 g_m s^3 + L_L R_1 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_1) + s^2 (C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_2 L_L R_1)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_L R_1 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1)}$$

$$\mathbf{10.785 \quad INVALID-ORDER-785} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_L R_1) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_2 R_L)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m + C_2 C_L R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.786 \quad INVALID-ORDER-786} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L g_m + R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L)}{R_1 R_L g_m + R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.787 \quad INVALID-ORDER-787} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L + C_1 L_1 L_L R_1 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_2 C_L R_1 R_2 R_L)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_L R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.788 \quad INVALID-ORDER-788} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^4 + R_1 R_L g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m + C_1 C_L L_1 L_L) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.789 \quad INVALID-ORDER-789} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L g_m)}{R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_L + C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.790 \quad INVALID-ORDER-790} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 L_2 R_1 g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.791 \quad INVALID-ORDER-791} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_2 R_1 R_L s + R_1 R_L g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_L g_m + C_2 L_2 R_1 R_L g_m)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_L + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_L + C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_L) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.792 \quad INVALID-ORDER-792} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m + C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_L R_1 R_L + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_L R_1 R_L g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m + C_1 C_L L_1 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m + C_2 C_L L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_L R_1 + C_2 C_L R_1 + C_2 C_L R_L) + s (C_2 + C_L R_1 g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.793 \quad INVALID-ORDER-793} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^6 + C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5 + C_2R_1s + R_1g_m + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_LL_1L_LR_1g_m + C_2C_LL_2L_LR_1g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_2C_LL_R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2L_2R_1g_m + C_LL_R_1g_m)}{s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_m + C_1C_2C_LL_1L_2 + C_1C_2C_LL_1L_L) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1 + C_1C_2C_LL_2R_1 + C_1C_2C_LL_R_1) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_LL_1R_1g_m + C_1C_LL_1 + C_2C_LL_2R_1g_m + C_2C_LL_2 + C_2C_LL_L) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_1) + s(C_2 + C_LR_1g_m + C_L)}$$

$$\mathbf{10.794 \quad INVALID-ORDER-794} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2L_LR_1g_ms^5 + C_1C_2L_1L_LR_1s^4 + C_2L_LR_1s^2 + L_LR_1g_ms + s^3(C_1L_1L_LR_1g_m + C_2L_2L_LR_1g_m)}{R_1g_m + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_L) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_1 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2 + C_1C_2L_1L_L + C_1C_LL_1L_LR_1g_m + C_1C_LL_1L_L + C_2C_LL_2L_LR_1g_m + C_2C_LL_2L_L) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_2R_1 + C_1C_2L_LR_1)}$$

$$\mathbf{10.795 \quad INVALID-ORDER-795} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^6 + R_1g_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_LR_1) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_L + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_LL_1L_LR_1g_m + C_2C_LL_2L_LR_1g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_LL_1R_1R_Lg_m + C_2C_LL_2R_1R_Lg_m + C_2C_LL_R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2L_2R_1g_m + C_LL_R_1g_m)}{s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_m + C_1C_2C_LL_1L_2 + C_1C_2C_LL_1L_L) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1 + C_1C_2C_LL_1R_L + C_1C_2C_LL_2R_1 + C_1C_2C_LL_R_1) + s^3(C_1C_2C_LL_R_L + C_1C_2L_1 + C_1C_LL_1R_1g_m + C_1C_LL_1 + C_2C_LL_2R_1g_m + C_2C_LL_2 + C_2C_LL_L) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_LL_R_1)}$$

$$\mathbf{10.796 \quad INVALID-ORDER-796} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_Lg_m + R_L + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_L) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_L + C_1C_2L_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_2L_1L_2L_L) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_2L_1L_2R_L + C_1C_2L_1L_LR_1 + C_1C_2L_1L_LR_L + C_1C_2L_2L_LR_1 + C_1C_LL_1R_1R_Lg_m)}{R_1R_Lg_m + R_L + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_L) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_L + C_1C_2L_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_2L_1L_2L_L) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_2L_1L_2R_L + C_1C_2L_1L_LR_1 + C_1C_2L_1L_LR_L + C_1C_2L_2L_LR_1 + C_1C_LL_1R_1R_Lg_m)}$$

$$\mathbf{10.797 \quad INVALID-ORDER-797} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_ms^6 + R_1R_Lg_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_L + C_1C_2L_1L_2L_LR_1g_m) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_2L_1L_LR_1 + C_1C_LL_1L_LR_1R_Lg_m + C_2C_LL_2L_LR_1R_Lg_m) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_LL_1R_1R_Lg_m + C_2C_LL_2R_1R_Lg_m + C_2C_LL_R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2L_2R_1g_m + C_LL_R_1g_m)}{R_1g_m + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_L) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_LR_1 + C_1C_2C_LL_1L_LR_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_1) + s^4(C_1C_2C_LL_R_1R_L + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2 + C_1C_2L_1L_L + C_1C_LL_1L_LR_1g_m + C_1C_LL_1L_L + C_2C_LL_2L_LR_1g_m + C_2C_LL_2L_L) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_LL_1R_1R_Lg_m + C_2C_LL_2R_1R_Lg_m + C_2C_LL_R_1)}$$

$$\mathbf{10.798 \quad INVALID-ORDER-798} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_ms^6 + C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_Ls^5 - R_1R_Lg_m + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_L) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_L + C_1C_2C_LL_1L_LR_1 + C_1C_2C_LL_1L_LR_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_1) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_L + C_1C_2C_LL_2R_1R_L + C_1C_2C_LL_R_1R_L + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2 - R_1R_Lg_m)}{R_1g_m + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_L) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_L + C_1C_2C_LL_1L_LR_1 + C_1C_2C_LL_1L_LR_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_1) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_L + C_1C_2C_LL_2R_1R_L + C_1C_2C_LL_R_1R_L + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2 - R_1R_Lg_m)}$$

$$\mathbf{10.799 \quad INVALID-ORDER-799} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_1R_Lg_ms^4 + R_1R_Lg_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2L_1R_1R_L) + s^2(C_1L_1R_1R_Lg_m + C_2L_2R_1R_Lg_m) + s(C_2R_1R_2R_Lg_m + C_2R_1R_L)}{R_1g_m + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_2 + C_1C_2L_1R_L + C_1C_2L_2R_1) + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_2R_1R_L + C_1L_1R_1g_m + C_1L_1 + C_2L_2R_1g_m + C_2L_2) + s(C_1R_1 + C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_2R_2 + C_2R_L) + 1}$$

$$\mathbf{10.800 \quad INVALID-ORDER-800} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4 + R_1g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2L_2R_1g_m) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1)}{s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_m + C_1C_2C_LL_1L_2) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1R_1 + C_1C_2C_LL_1R_2 + C_1C_2C_LL_2R_1) + s^3(C_1C_2C_LL_R_1R_2 + C_1C_2L_1 + C_1C_LL_1R_1g_m + C_1C_LL_1 + C_2C_LL_2R_1g_m + C_2C_LL_2) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_LL_R_1 + C_2C_LL_R_1R_2g_m + C_2C_LL_R_1)}$$

$$\mathbf{10.801 \quad INVALID-ORDER-801} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty, \quad \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_1R_Lg_ms^4 + R_1R_Lg_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1R_L) + s^2(C_1L_1R_1R_Lg_m + C_2L_2R_1R_Lg_m) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1)}{R_1g_m + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_L) + s^4(C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1R_1R_L + C_1C_2C_LL_1R_2R_L + C_1C_2C_LL_2R_1R_L + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2) + s^3(C_1C_2C_LL_R_1R_2R_L + C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_2 + C_1C_2L_1R_L)}$$





$$\mathbf{10.811 \quad INVALID-ORDER-811} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1L_1L_2L_LR_1R_2R_Lg_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_L + C_1C_2C_LL_1L_2R_2R_L) + s^4(C_1C_2C_LL_2R_1R_2R_L + C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1 + C_1C_2L_1L_2R_2 + C_1C_2L_1L_2R_L + C_1C_LL_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_LL_1L_2R_L) + s^3(C_1C_2L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_2R_1R_L + C_1C_2L_2R_1 + C_1C_2L_2R_2 + C_1C_2L_2R_L)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_L + C_1C_2C_LL_1L_2R_2R_L) + s^4(C_1C_2C_LL_2R_1R_2R_L + C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1 + C_1C_2L_1L_2R_2 + C_1C_2L_1L_2R_L + C_1C_LL_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_LL_1L_2R_L) + s^3(C_1C_2L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_2R_1R_L + C_1C_2L_2R_1 + C_1C_2L_2R_2 + C_1C_2L_2R_L)}$$

$$\mathbf{10.812 \quad INVALID-ORDER-812} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_2g_m + R_1 + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_L) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1 + C_1C_LL_1L_2R_1R_Lg_m) + s^3(C_1C_LL_1R_1R_2R_Lg_m + C_1C_LL_1R_1R_L + C_1L_1L_2R_1g_m + C_2C_LL_2R_1R_2g_m + C_2C_LL_2R_1R_L + C_2C_LL_2R_1 + C_2C_LL_2R_2 + C_2C_LL_2R_L)}{s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1 + C_1C_2C_LL_1L_2R_2 + C_1C_2C_LL_1L_2R_L) + s^4(C_1C_2C_LL_2R_1R_2 + C_1C_2C_LL_2R_1R_L + C_1C_2L_1L_2 + C_1C_LL_1L_2R_1g_m + C_1C_LL_1L_2) + s^3(C_1C_2L_2R_1 + C_1C_LL_1R_1R_2g_m + C_1C_LL_1R_1 + C_1C_LL_1R_2 + C_1C_LL_1R_L + C_1C_LL_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_LL_1L_2R_1R_L + C_1C_LL_1L_2R_2 + C_1C_LL_1L_2R_L)}$$

$$\mathbf{10.813 \quad INVALID-ORDER-813} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^5 + L_2R_1g_ms + R_1R_2g_m + R_1 + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1 + C_1C_LL_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_LL_1L_LR_1 + C_2C_LL_2L_LR_1R_2g_m + C_2C_LL_2L_LR_1R_L + C_2C_LL_2L_LR_1 + C_2C_LL_2L_LR_2 + C_2C_LL_2L_LR_L)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6 + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1 + C_1C_2C_LL_1L_2R_2 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1) + s^4(C_1C_2C_LL_2R_1R_2 + C_1C_2L_1L_2 + C_1C_LL_1L_2R_1g_m + C_1C_LL_1L_2 + C_1C_LL_1L_L + C_2C_LL_2L_LR) + s^3(C_1C_2L_2R_1 + C_1C_LL_1R_1R_2g_m + C_1C_LL_1R_1 + C_1C_LL_1R_2 + C_1C_LL_1R_L + C_1C_LL_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_LL_1L_2R_1R_L + C_1C_LL_1L_2R_2 + C_1C_LL_1L_2R_L)}$$

$$\mathbf{10.814 \quad INVALID-ORDER-814} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1L_1L_2L_LR_1R_2R_Lg_m + R_1 + R_2 + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2) + s^5(C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2 + C_1C_2L_1L_2L_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_LL_1L_2L_L) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1 + C_1C_2L_1L_2R_2 + C_1C_2L_2L_LR_1 + C_1C_2L_2L_LR_L)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2) + s^5(C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2 + C_1C_2L_1L_2L_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_LL_1L_2L_L) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1 + C_1C_2L_1L_2R_2 + C_1C_2L_2L_LR_1 + C_1C_2L_2L_LR_L)}$$

$$\mathbf{10.815 \quad INVALID-ORDER-815} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_2g_m + R_1 + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_1g_m) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1 + C_1C_LL_1L_2R_1R_Lg_m + C_1C_LL_1L_LR_1R_2g_m + C_1C_LL_1L_LR_1 + C_2C_LL_2L_LR_1R_2g_m + C_2C_LL_2L_LR_1R_L + C_2C_LL_2L_LR_1 + C_2C_LL_2L_LR_2 + C_2C_LL_2L_LR_L)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6 + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1 + C_1C_2C_LL_1L_2R_2 + C_1C_2C_LL_1L_2R_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_1) + s^4(C_1C_2C_LL_2R_1R_2 + C_1C_2C_LL_2R_1R_L + C_1C_2L_1L_2 + C_1C_LL_1L_2R_1g_m + C_1C_LL_1L_2 + C_1C_LL_1L_L + C_2C_LL_2L_LR) + s^3(C_1C_2L_2R_1 + C_1C_LL_1R_1R_2g_m + C_1C_LL_1R_1 + C_1C_LL_1R_2 + C_1C_LL_1R_L + C_1C_LL_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_LL_1L_2R_1R_L + C_1C_LL_1L_2R_2 + C_1C_LL_1L_2R_L)}$$

$$\mathbf{10.816 \quad INVALID-ORDER-816} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_2R_Lg_m + R_1R_L + R_2R_L + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_L + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2R_L) + s^5(C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2R_L + C_1C_2L_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2L_LR_1 + C_1C_2L_1L_2L_LR_2 + C_1C_2L_1L_2L_LR_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_m + C_1C_LL_1L_2L_LR_1R_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_2 + C_1C_LL_1L_2L_LR_L)}{R_1R_2R_Lg_m + R_1R_L + R_2R_L + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_L + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2R_L) + s^5(C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2R_L + C_1C_2L_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2L_LR_1 + C_1C_2L_1L_2L_LR_2 + C_1C_2L_1L_2L_LR_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_m + C_1C_LL_1L_2L_LR_1R_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_2 + C_1C_LL_1L_2L_LR_L)}$$

$$\mathbf{10.817 \quad INVALID-ORDER-817} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_2R_Lg_m + R_1R_L + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_L) + s^5(C_1C_2L_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2L_LR_1 + C_1C_2L_1L_2L_LR_2 + C_1C_2L_1L_2L_LR_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_m + C_1C_LL_1L_2L_LR_1R_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_2 + C_1C_LL_1L_2L_LR_L)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_L) + s^5(C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_L + C_1C_2L_1L_2L_L + C_1C_LL_1L_2L_LR_1g_m + C_1C_LL_1L_2L_LR) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1R_L + C_1C_2L_1L_2R_2 + C_1C_2L_1L_2R_L)}$$

$$\mathbf{10.818 \quad INVALID-ORDER-818} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_L) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_L + C_1C_2C_LL_1L_2R_2R_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_2 + C_1C_2C_LL_2L_LR_L)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^6(C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_m + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_L) + s^5(C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_L + C_1C_2C_LL_1L_2R_2R_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_L + C_1C_2C_LL_2L_LR_2 + C_1C_2C_LL_2L_LR_L)}$$

$$\mathbf{10.819 \quad INVALID-ORDER-819} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \infty, \infty, R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1R_1R_2R_Ls^3 + C_2R_1R_2R_Ls + R_1R_2R_Lg_m + R_1R_L + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_2R_Lg_m + C_1C_2L_1L_2R_1R_L) + s^2(C_1L_1R_1R_2R_Lg_m + C_1L_1R_1R_L + C_2L_2R_1R_2R_Lg_m + C_2L_2R_1R_L) + s(C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1R_L + C_1C_2L_1L_2R_2 + C_1C_2L_1L_2R_L)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_m + C_1C_2L_1L_2R_1 + C_1C_2L_1L_2R_2 + C_1C_2L_1L_2R_L) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_2L_1R_2R_L + C_1C_2L_2R_1R_2 + C_1C_2L_2R_1R_L) + s^2(C_1C_2R_1R_2R_L + C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_1L_1R_2 + C_1L_1R_L + C_2L_2R_1R_2g_m + C_2L_2R_1R_L + C_2L_2R_2 + C_2L_2R_L)}$$

$$\mathbf{10.820 \quad INVALID-ORDER-820} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 + C_1 C_L L_1 R_2 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_L L_2 R_1 + C_2 C_L L_2 R_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_2 L_1 R_1)}$$

$$\mathbf{10.821 \quad INVALID-ORDER-821} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L)}$$

$$\mathbf{10.822 \quad INVALID-ORDER-822} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_L L_1 R_1 R_2)}{s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.823 \quad INVALID-ORDER-823} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_L L_1 L_L + C_2 C_L L_2 L_L) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1)}$$

$$\mathbf{10.824 \quad INVALID-ORDER-824} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.825 \quad INVALID-ORDER-825} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2)}$$

$$\mathbf{10.826 \quad INVALID-ORDER-826} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + R_2 R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_L) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.827 \quad INVALID-ORDER-827} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.828 \quad INVALID-ORDER-828} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \infty, \infty, \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_L g_m + R_1 + R_2 + R_L + s^6 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L) + s^5 (C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L) + s^4 (C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2)}$$

## 11 PolynomialError