

# Filter Summary Report: TIA,simple,Z1,Z2,Z3

Generated by MacAnalog-Symbolix

December 18, 2024

## Contents

<b>1</b>	<b>Examined <math>H(z)</math> for TIA simple Z1 Z2 Z3:</b>	$\frac{Z_1 Z_3 (Z_2 g_m + 1)}{Z_1 Z_2 g_m + Z_1 + Z_2 + Z_3}$	<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	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	26
3.2	BP-2	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	26
3.3	BP-3	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	26
3.4	BP-4	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	27
3.5	BP-5	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	27
3.6	BP-6	$Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	27
<b>4</b>	<b>LP</b>		<b>27</b>
4.1	LP-1	$Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	28
4.2	LP-2	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	28
4.3	LP-3	$Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	28
<b>5</b>	<b>BS</b>		<b>28</b>
5.1	BS-1	$Z(s) = \left( R_1, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	29
5.2	BS-2	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	29
5.3	BS-3	$Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	29
5.4	BS-4	$Z(s) = \left( \frac{R_1 (C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	29
<b>6</b>	<b>GE</b>		<b>30</b>
6.1	GE-1	$Z(s) = \left( R_1, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	30
6.2	GE-2	$Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	30
6.3	GE-3	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	30
6.4	GE-4	$Z(s) = \left( R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	31
6.5	GE-5	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	31
6.6	GE-6	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	31
6.7	GE-7	$Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	32
6.8	GE-8	$Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	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 $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	32
8.2	INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	33
8.3	INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	33
8.4	INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	33
8.5	INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( L_1s, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	34
8.6	INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	34
8.7	INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	34
8.8	INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	34
8.9	INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left( L_1s, R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	35
8.10	INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left( L_1s, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	35
8.11	INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1s}, \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	35
8.12	INVALID-NUMER-12 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1s}, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	36
8.13	INVALID-NUMER-13 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1s}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	36
8.14	INVALID-NUMER-14 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1s}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	36
8.15	INVALID-NUMER-15 $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	37
8.16	INVALID-NUMER-16 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	37
8.17	INVALID-NUMER-17 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	37
8.18	INVALID-NUMER-18 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	37
8.19	INVALID-NUMER-19 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	38
8.20	INVALID-NUMER-20 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	38
8.21	INVALID-NUMER-21 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	38
8.22	INVALID-NUMER-22 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	39
8.23	INVALID-NUMER-23 $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, R_2, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	39
8.24	INVALID-NUMER-24 $Z(s) = \left( \frac{L_1s}{C_1L_1s^2+1}, \frac{1}{C_2s}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	39
8.25	INVALID-NUMER-25 $Z(s) = \left( \frac{L_1R_1s}{C_1L_1R_1s^2+L_1s+R_1}, \frac{1}{C_2s}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	39
<b>9</b>	<b>INVALID-WZ</b>	<b>40</b>
9.1	INVALID-WZ-1 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	40
9.2	INVALID-WZ-2 $Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	40
9.3	INVALID-WZ-3 $Z(s) = \left( L_1s, R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	40
9.4	INVALID-WZ-4 $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	41
9.5	INVALID-WZ-5 $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	41
9.6	INVALID-WZ-6 $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	41
<b>10</b>	<b>INVALID-ORDER</b>	<b>42</b>
10.1	INVALID-ORDER-1 $Z(s) = (R_1, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty)$	42
10.2	INVALID-ORDER-2 $Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	42
10.3	INVALID-ORDER-3 $Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	42
10.4	INVALID-ORDER-4 $Z(s) = \left( R_1, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	42
10.5	INVALID-ORDER-5 $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	42
10.6	INVALID-ORDER-6 $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	42
10.7	INVALID-ORDER-7 $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	42

10.8	INVALID-ORDER-8	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	42
10.9	INVALID-ORDER-9	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.10	INVALID-ORDER-10	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.11	INVALID-ORDER-11	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.12	INVALID-ORDER-12	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.13	INVALID-ORDER-13	$Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.14	INVALID-ORDER-14	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.15	INVALID-ORDER-15	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.16	INVALID-ORDER-16	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.17	INVALID-ORDER-17	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.18	INVALID-ORDER-18	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	43
10.19	INVALID-ORDER-19	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.20	INVALID-ORDER-20	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.21	INVALID-ORDER-21	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.22	INVALID-ORDER-22	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.23	INVALID-ORDER-23	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.24	INVALID-ORDER-24	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.25	INVALID-ORDER-25	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.26	INVALID-ORDER-26	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.27	INVALID-ORDER-27	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.28	INVALID-ORDER-28	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	44
10.29	INVALID-ORDER-29	$Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.30	INVALID-ORDER-30	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.31	INVALID-ORDER-31	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.32	INVALID-ORDER-32	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.33	INVALID-ORDER-33	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.34	INVALID-ORDER-34	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.35	INVALID-ORDER-35	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.36	INVALID-ORDER-36	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.37	INVALID-ORDER-37	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	45
10.38	INVALID-ORDER-38	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	46
10.39	INVALID-ORDER-39	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	46
10.40	INVALID-ORDER-40	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	46
10.41	INVALID-ORDER-41	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	46
10.42	INVALID-ORDER-42	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	46
10.43	INVALID-ORDER-43	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	46
10.44	INVALID-ORDER-44	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	46
10.45	INVALID-ORDER-45	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	46
10.46	INVALID-ORDER-46	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	46

10.47INVALID-ORDER-47	$Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.48INVALID-ORDER-48	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.49INVALID-ORDER-49	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.50INVALID-ORDER-50	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.51INVALID-ORDER-51	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.52INVALID-ORDER-52	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.53INVALID-ORDER-53	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.54INVALID-ORDER-54	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.55INVALID-ORDER-55	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	47
10.56INVALID-ORDER-56	$Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.57INVALID-ORDER-57	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.58INVALID-ORDER-58	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.59INVALID-ORDER-59	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.60INVALID-ORDER-60	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.61INVALID-ORDER-61	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.62INVALID-ORDER-62	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.63INVALID-ORDER-63	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.64INVALID-ORDER-64	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	48
10.65INVALID-ORDER-65	$Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	49
10.66INVALID-ORDER-66	$Z(s) = (L_1s, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty)$	49
10.67INVALID-ORDER-67	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	49
10.68INVALID-ORDER-68	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	49
10.69INVALID-ORDER-69	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	49
10.70INVALID-ORDER-70	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	49
10.71INVALID-ORDER-71	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	49
10.72INVALID-ORDER-72	$Z(s) = \left( L_1s, R_2, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	49
10.73INVALID-ORDER-73	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	49
10.74INVALID-ORDER-74	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.75INVALID-ORDER-75	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.76INVALID-ORDER-76	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.77INVALID-ORDER-77	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.78INVALID-ORDER-78	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.79INVALID-ORDER-79	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.80INVALID-ORDER-80	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.81INVALID-ORDER-81	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.82INVALID-ORDER-82	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	50
10.83INVALID-ORDER-83	$Z(s) = \left( L_1s, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$	51

10.84INVALID-ORDER-84	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	51
10.85INVALID-ORDER-85	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	51
10.86INVALID-ORDER-86	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	51
10.87INVALID-ORDER-87	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	51
10.88INVALID-ORDER-88	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	51
10.89INVALID-ORDER-89	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	51
10.90INVALID-ORDER-90	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	51
10.91INVALID-ORDER-91	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	51
10.92INVALID-ORDER-92	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.93INVALID-ORDER-93	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.94INVALID-ORDER-94	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.95INVALID-ORDER-95	$Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.96INVALID-ORDER-96	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.97INVALID-ORDER-97	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.98INVALID-ORDER-98	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.99INVALID-ORDER-99	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.100INVALID-ORDER-100	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	52
10.101INVALID-ORDER-101	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.102INVALID-ORDER-102	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.103INVALID-ORDER-103	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.104INVALID-ORDER-104	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.105INVALID-ORDER-105	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.106INVALID-ORDER-106	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.107INVALID-ORDER-107	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.108INVALID-ORDER-108	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.109INVALID-ORDER-109	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	53
10.110INVALID-ORDER-110	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.111INVALID-ORDER-111	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.112INVALID-ORDER-112	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.113INVALID-ORDER-113	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.114INVALID-ORDER-114	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.115INVALID-ORDER-115	$Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.116INVALID-ORDER-116	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.117INVALID-ORDER-117	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.118INVALID-ORDER-118	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	54
10.119INVALID-ORDER-119	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	55
10.120INVALID-ORDER-120	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	55
10.121INVALID-ORDER-121	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	55
10.122INVALID-ORDER-122	$Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	55







































[illegible]





10.821	INVALID-ORDER-821	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	130
10.822	INVALID-ORDER-822	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	130
10.823	INVALID-ORDER-823	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	130
10.824	INVALID-ORDER-824	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	130
10.825	INVALID-ORDER-825	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$	130
10.826	INVALID-ORDER-826	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$	130
10.827	INVALID-ORDER-827	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$	130
10.828	INVALID-ORDER-828	$Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$	130

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

**1 Examined  $H(z)$  for TIA simple Z1 Z2 Z3:**  $\frac{Z_1 Z_3 (Z_2 g_m + 1)}{Z_1 Z_2 g_m + Z_1 + Z_2 + Z_3}$

$$H(z) = \frac{Z_1 Z_3 (Z_2 g_m + 1)}{Z_1 Z_2 g_m + Z_1 + Z_2 + Z_3}$$

**2 HP**

**3 BP**

**3.1 BP-1**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{L_3 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2)}$$

**Parameters:**

Q:  $C_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{1}{C_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**3.2 BP-2**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3) + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1 + L_3 R_2 + L_3 R_3)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{C_3 R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**3.3 BP-3**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_3 R_2 s + s^2 (C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_1 (R_2 g_m + 1)}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_2}{L_1 (R_2 g_m + 1)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{L_1 (R_2 g_m + 1)}{C_3 R_2}$   
 Qz: 0

Wz: None

**3.4 BP-4**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_3 L_1 R_3 \sqrt{\frac{R_2 + R_3}{C_3 L_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1}$

wo:  $\sqrt{\frac{R_2 + R_3}{C_3 L_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}}$

bandwidth:  $\frac{C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1}{C_3 L_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{L_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1}$

Qz: 0

Wz: None

**3.5 BP-5**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_2 + R_3)}{R_2 g_m + 1}$

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

bandwidth:  $\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 (R_2 + R_3)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP:  $R_3$

Qz: 0

Wz: None

**3.6 BP-6**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_3)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_2 + R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$

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

bandwidth:  $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{C_1 R_1 (R_2 + R_3)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$

Qz: 0

Wz: None

## 4 LP

**4.1 LP-1**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_3 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_3 R_2 R_3}}}{C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_3 R_2 R_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3}{C_1 C_3 R_2 R_3}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3}{C_1 C_3 R_2 R_3 s^2 + R_2 g_m + s(C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**4.2 LP-2**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_3 R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_1 C_3 R_1 R_2}}}{C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 C_3 R_1 R_2}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2}{C_1 C_3 R_1 R_2}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1}{C_1 C_3 R_1 R_2 s^2 + s(C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

**4.3 LP-3**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{C_1 C_3 R_1 R_2 R_3}}}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{C_1 C_3 R_1 R_2 R_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3}{C_1 C_3 R_1 R_2 R_3}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3}{C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s(C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3)}$$

## 5 BS

**5.1 BS-1**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_3 L_3 s^2 + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2}{L_3}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$

**5.2 BS-2**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}{R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{L_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$   
 K-HP:  $\frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}$

**5.3 BS-3**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3)}{R_2 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_2 g_m + 1)}{R_2 + R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$   
 bandwidth:  $\frac{R_2 + R_3}{L_1 (R_2 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP:  $R_3$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$

**5.4 BS-4**  $Z(s) = \left( \frac{R_1 (C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}{R_1 (R_2 + R_3)} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_1 (R_2 + R_3)}{L_1 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
\text{K-BP: } & 0 \\
\text{Qz: } & \text{None} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}
\end{aligned}$$

## 6 GE

$$\mathbf{6.1 \quad GE-1} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{C_3 L_3 s^2 + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{L_3} \\
\text{K-LP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\
\text{K-HP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
\text{Qz: } & \frac{L_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}}{R_3} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.2 \quad GE-2} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3) + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{L_3 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & C_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3) \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{1}{C_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
\text{K-BP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\
\text{Qz: } & C_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_3}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.3 \quad GE-3} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_1 g_m + 1)}{R_1 + R_3}$$

$$\begin{aligned}
&\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
&\text{bandwidth: } \frac{R_1 + R_3}{L_2(R_1 g_m + 1)} \\
&\text{K-LP: } \frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1} \\
&\text{K-HP: } \frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1} \\
&\text{K-BP: } \frac{R_1 R_3}{R_1 + R_3} \\
&\text{QZ: } L_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
&\text{WZ: } \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.4 \quad GE-4} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + R_1 R_3 g_m + s(C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{R_1 g_m + s^2(C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s(C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
&\text{Q: } \frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}(R_1 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
&\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
&\text{bandwidth: } \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{L_2(R_1 g_m + 1)} \\
&\text{K-LP: } \frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1} \\
&\text{K-HP: } \frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1} \\
&\text{K-BP: } \frac{R_1 R_3(R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
&\text{QZ: } \frac{L_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_2 g_m + 1} \\
&\text{WZ: } \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.5 \quad GE-5} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 R_3 g_m s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2(C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^2(C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3) + s(L_2 R_1 g_m + L_2)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
&\text{Q: } \frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}{R_1 g_m + 1} \\
&\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
&\text{bandwidth: } \frac{R_1 g_m + 1}{C_2(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)} \\
&\text{K-LP: } \frac{R_1 R_3(R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
&\text{K-HP: } \frac{R_1 R_3(R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
&\text{K-BP: } \frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1} \\
&\text{QZ: } \frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}(R_2 g_m + 1)}{g_m} \\
&\text{WZ: } \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.6 \quad GE-6} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2(C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^2(C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3) + s(C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
&\text{Q: } \frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}{R_2(R_1 + R_3)} \\
&\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
&\text{bandwidth: } \frac{R_2(R_1 + R_3)}{L_2(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{K-LP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\ \text{K-BP: } & \frac{R_1 R_3}{R_1 + R_3} \\ \text{QZ: } & \frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_2 g_m + 1)}{R_2} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.7 \quad GE-7} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3)}{R_2 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}\text{Q: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{L_1 (R_2 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & R_3 \\ \text{K-HP: } & R_3 \\ \text{K-BP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\ \text{QZ: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}}{R_1} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.8 \quad GE-8} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_1 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}\text{Q: } & \frac{C_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}{R_2 g_m + 1} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_2 g_m + 1}{C_1 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\ \text{K-BP: } & R_3 \\ \text{QZ: } & C_1 R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}\end{aligned}$$

## 7 AP

## 8 INVALID-NUMER

$$\mathbf{8.1 \quad INVALID-NUMER-1} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m}{C_2 C_3 R_1 R_3 s^2 + R_1 g_m + s (C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_2 C_3 R_1 R_3 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_3 R_1 R_3}}}{C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}$$



wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_3 R_1 R_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}{C_2 C_3 R_1 R_3}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_3}{C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

## 8.2 INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1}{C_2 C_3 R_1 R_2 s^2 + s(C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2 C_3 R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 C_3 R_1 R_2}}}{C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 C_3 R_1 R_2}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2}{C_2 C_3 R_1 R_2}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2}{C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

## 8.3 INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3}{C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s(C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{C_2 C_3 R_1 R_2 R_3}}}{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{C_2 C_3 R_1 R_2 R_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3}{C_2 C_3 R_1 R_2 R_3}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2 R_3}{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

## 8.4 INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_3 g_m + s(C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{R_1 g_m + s^2(C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s(C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2 C_3 R_3 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_3 R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_3 R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}{C_2 C_3 R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

### 8.5 INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^2 (C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{R_2 + R_3} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_3 L_1 (R_2 g_m + 1)}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_2 + R_3}{L_1 (R_2 g_m + 1)} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & R_3 \\ \text{K-BP: } & \frac{L_1 (R_2 g_m + 1)}{C_3 (R_2 + R_3)} \\ \text{Qz: } & C_3 R_3 \sqrt{\frac{1}{C_3 L_1 (R_2 g_m + 1)}} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.6 INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s}{C_2 L_1 s^2 + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1}}}{C_2 R_3 + L_1 g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_3 + L_1 g_m}{C_2 L_1} \\ \text{K-LP: } & 0 \\ \text{K-HP: } & R_3 \\ \text{K-BP: } & \frac{L_1 R_3 g_m}{C_2 R_3 + L_1 g_m} \\ \text{Qz: } & \frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1}}}{g_m} \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.7 INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 s + L_1 g_m}{C_2 C_3 L_1 s^2 + C_2 + C_3 L_1 g_m s + C_3}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 \sqrt{\frac{C_2 + C_3}{C_2 C_3 L_1}}}{g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{C_2 + C_3}{C_2 C_3 L_1}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{g_m}{C_2} \\ \text{K-LP: } & \frac{L_1 g_m}{C_2 + C_3} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2}{C_3 g_m} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.8 INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_2 L_1 R_2 s^2 + R_2 + R_3 + s (C_2 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 L_1 R_2 \sqrt{\frac{R_2+R_3}{C_2 L_1 R_2}}}{C_2 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{R_2+R_3}{C_2 L_1 R_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1}{C_2 L_1 R_2} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & R_3 \\
\text{K-BP: } & \frac{L_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1} \\
\text{Qz: } & \frac{C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2+R_3}{C_2 L_1 R_2}}}{R_2 g_m + 1} \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

$$8.9 \quad \text{INVALID-NUMER-9} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & R_3 \\
\text{K-BP: } & \frac{L_1 R_3 g_m}{C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m} \\
\text{Qz: } & \frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{g_m} \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

$$8.10 \quad \text{INVALID-NUMER-10} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 g_m + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1) + s (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_1 g_m)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{C_2+C_3}{C_2 C_3 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 + L_1 g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{C_2+C_3}{C_2 C_3 L_1 (R_2 g_m + 1)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_2 + L_1 g_m}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{L_1 g_m}{C_2 + C_3} \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}{C_3 (C_2 R_2 + L_1 g_m)} \\
\text{Qz: } & 0 \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

$$8.11 \quad \text{INVALID-NUMER-11} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_3 s + R_3 g_m}{C_1 C_2 R_3 s^2 + g_m + s (C_1 + C_2)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_1 C_2 R_3 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_3}}}{C_1 + C_2} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_3}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_1 + C_2}{C_1 C_2 R_3} \\
\text{K-LP: } & R_3 \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{C_2 R_3}{C_1 + C_2}
\end{aligned}$$

Qz: 0  
Wz: None

**8.12 INVALID-NUMER-12**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_3 s + R_3 g_m}{g_m + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_3 \sqrt{\frac{g_m}{R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}} (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}{C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m}{R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_3}{C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.13 INVALID-NUMER-13**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3}{C_1 C_2 R_2 R_3 s^2 + R_2 g_m + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 R_3}}}{C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 R_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2}{C_1 C_2 R_2 R_3}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_3}{C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.14 INVALID-NUMER-14**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3}{R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{R_2 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}} (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}{C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{R_2 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3}{R_2 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_3}{C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.15 INVALID-NUMER-15**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_2 + R_3)}} (R_2 + R_3)}{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_2 + R_3)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}{C_1 C_2 (R_2 + R_3)}$   
 K-LP:  $R_3$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_3 (R_2 g_m + 1)}{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.16 INVALID-NUMER-16**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_3 R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 C_3 R_1 (R_2 + R_3)}} (R_2 + R_3)}{C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 C_3 R_1 (R_2 + R_3)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3}{C_1 C_3 R_1 (R_2 + R_3)}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_3 R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.17 INVALID-NUMER-17**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m}{C_1 C_2 R_1 R_3 s^2 + R_1 g_m + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_1 R_3 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_3}}}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_3}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3}{C_1 C_2 R_1 R_3}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_3}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.18 INVALID-NUMER-18**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 R_3 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{R_1 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}} (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}$

wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{R_1 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}{R_1 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_3}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.19 INVALID-NUMER-19**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s(C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_3}}}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_3}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_3}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2 R_3}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.20 INVALID-NUMER-20**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1}{s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_1 R_2) + s(C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}} (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2}$   
wo:  $\sqrt{\frac{1}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$   
K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2}{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.21 INVALID-NUMER-21**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3) + s(C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 R_2 R_3 \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{R_1 R_2 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}} (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}{R_1 R_2 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3}{R_1 R_2 R_3 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2 R_3}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.22 INVALID-NUMER-22**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_3 g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_1 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 (R_2 + R_3)}} (R_2 + R_3)}{C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 (R_2 + R_3)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3}{C_1 C_2 R_1 (R_2 + R_3)}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + 1}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.23 INVALID-NUMER-23**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3)}{R_2 g_m + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_3 R_3 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_3 R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_3 R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3}{C_1 C_3 R_3 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
K-LP:  $R_3$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_1 R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.24 INVALID-NUMER-24**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 s + L_1 g_m}{C_2 + C_3 L_1 g_m s + C_3 + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{\frac{C_2 + C_3}{L_1 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}} (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}{C_3 g_m}$   
wo:  $\sqrt{\frac{C_2 + C_3}{L_1 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_3 g_m}{C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3}$   
K-LP:  $\frac{L_1 g_m}{C_2 + C_3}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2}{C_3 g_m}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.25 INVALID-NUMER-25**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 s + L_1 R_1 g_m}{C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 \sqrt{\frac{C_2 + C_3}{L_1 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}} (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}{C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3}$

wo:  $\sqrt{\frac{C_2+C_3}{L_1(C_1C_2+C_1C_3+C_2C_3)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2+C_3R_1g_m+C_3}{R_1(C_1C_2+C_1C_3+C_2C_3)}$   
 K-LP:  $\frac{L_1g_m}{C_2+C_3}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2R_1}{C_2+C_3R_1g_m+C_3}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

## 9 INVALID-WZ

**9.1 INVALID-WZ-1**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2C_3R_1R_2R_3s^2 + R_1R_2g_m + R_1 + s(C_2R_1R_2 + C_3R_1R_2R_3g_m + C_3R_1R_3)}{s^2(C_2C_3R_1R_2 + C_2C_3R_2R_3) + s(C_2R_2 + C_3R_1R_2g_m + C_3R_1 + C_3R_2 + C_3R_3) + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2C_3R_2\sqrt{\frac{1}{C_2C_3R_2(R_1+R_3)}}(R_1+R_3)}{C_2R_2+C_3R_1R_2g_m+C_3R_1+C_3R_2+C_3R_3}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2C_3R_2(R_1+R_3)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2R_2+C_3R_1R_2g_m+C_3R_1+C_3R_2+C_3R_3}{C_2C_3R_2(R_1+R_3)}$   
 K-LP:  $R_1(R_2g_m + 1)$   
 K-HP:  $\frac{R_1R_3}{R_1+R_3}$   
 K-BP:  $\frac{R_1(C_2R_2+C_3R_2R_3g_m+C_3R_3)}{C_2R_2+C_3R_1R_2g_m+C_3R_1+C_3R_2+C_3R_3}$   
 Qz:  $\frac{C_2C_3R_2R_3\sqrt{\frac{1}{C_2C_3R_2(R_1+R_3)}}}{C_2R_2+C_3R_2R_3g_m+C_3R_3}$   
 Wz:  $\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_2C_3R_2R_3}}$

**9.2 INVALID-WZ-2**  $Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2C_3L_1R_3s^2 + L_1g_m + s(C_2L_1 + C_3L_1R_3g_m)}{C_2C_3L_1s^2 + C_2 + C_3 + s(C_2C_3R_3 + C_3L_1g_m)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2L_1\sqrt{\frac{C_2+C_3}{C_2C_3L_1}}}{C_2R_3+L_1g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{C_2+C_3}{C_2C_3L_1}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_2R_3+L_1g_m}{C_2L_1}$   
 K-LP:  $\frac{L_1g_m}{C_2+C_3}$   
 K-HP:  $R_3$   
 K-BP:  $\frac{L_1(C_2+C_3R_3g_m)}{C_3(C_2R_3+L_1g_m)}$   
 Qz:  $\frac{C_2C_3R_3\sqrt{\frac{C_2+C_3}{C_2C_3L_1}}}{C_2+C_3R_3g_m}$   
 Wz:  $\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_3R_3}}$

**9.3 INVALID-WZ-3**  $Z(s) = \left( L_1s, R_2 + \frac{1}{C_2s}, R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1g_m + s^2(C_2C_3L_1R_2R_3g_m + C_2C_3L_1R_3) + s(C_2L_1R_2g_m + C_2L_1 + C_3L_1R_3g_m)}{C_2 + C_3 + s^2(C_2C_3L_1R_2g_m + C_2C_3L_1) + s(C_2C_3R_2 + C_2C_3R_3 + C_3L_1g_m)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2L_1\sqrt{\frac{C_2+C_3}{C_2C_3L_1(R_2g_m+1)}}(R_2g_m+1)}{C_2R_2+C_2R_3+L_1g_m}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{C_2+C_3}{C_2C_3L_1(R_2g_m+1)}}$



$$\begin{aligned}
&\text{bandwidth: } \frac{C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)} \\
&\text{K-LP: } \frac{L_1 g_m}{C_2 + C_3} \\
&\text{K-HP: } R_3 \\
&\text{K-BP: } \frac{L_1 (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m)} \\
&\text{QZ: } \frac{C_2 C_3 R_3 \sqrt{\frac{C_2 + C_3}{C_2 C_3 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m} \\
&\text{WZ: } \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_3 R_3 (R_2 g_m + 1)}}
\end{aligned}$$

$$9.4 \quad \text{INVALID-WZ-4} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 R_3 s^2 + R_3 g_m + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
&\text{Q: } \frac{C_1 C_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_1 + R_3)}} (R_1 + R_3)}{C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2} \\
&\text{wo: } \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_1 + R_3)}} \\
&\text{bandwidth: } \frac{C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2}{C_1 C_2 (R_1 + R_3)} \\
&\text{K-LP: } R_3 \\
&\text{K-HP: } \frac{R_1 R_3}{R_1 + R_3} \\
&\text{K-BP: } \frac{R_3 (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2} \\
&\text{QZ: } \frac{C_1 C_2 R_1 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_1 + R_3)}}}{C_1 R_1 g_m + C_2} \\
&\text{WZ: } \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_1}}
\end{aligned}$$

$$9.5 \quad \text{INVALID-WZ-5} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 s^2 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_2 R_3)}{R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
&\text{Q: } \frac{C_1 C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 (R_1 + R_3)}} (R_1 + R_3)}{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2} \\
&\text{wo: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 (R_1 + R_3)}} \\
&\text{bandwidth: } \frac{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2}{C_1 C_2 R_2 (R_1 + R_3)} \\
&\text{K-LP: } R_3 \\
&\text{K-HP: } \frac{R_1 R_3}{R_1 + R_3} \\
&\text{K-BP: } \frac{R_3 (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2)}{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2} \\
&\text{QZ: } \frac{C_1 C_2 R_1 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 (R_1 + R_3)}}}{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2} \\
&\text{WZ: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_2}}
\end{aligned}$$

$$9.6 \quad \text{INVALID-WZ-6} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned}
&\text{Q: } \frac{C_1 C_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}{C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2} \\
&\text{wo: } \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}} \\
&\text{bandwidth: } \frac{C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}{C_1 C_2 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)} \\
&\text{K-LP: } R_3 \\
&\text{K-HP: } \frac{R_1 R_3 (R_2 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3} \\
&\text{K-BP: } \frac{R_3 (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Qz: } & \frac{C_1 C_2 R_1 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3)}} (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2} \\ \text{Wz: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_1 (R_2 g_m + 1)}} \end{aligned}$$

## 10 INVALID-ORDER

$$\text{10.1 INVALID-ORDER-1 } Z(s) = (R_1, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3}$$

$$\text{10.2 INVALID-ORDER-2 } Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1}{s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$\text{10.3 INVALID-ORDER-3 } Z(s) = \left( R_1, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3)}$$

$$\text{10.4 INVALID-ORDER-4 } Z(s) = \left( R_1, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\text{10.5 INVALID-ORDER-5 } Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + s (C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

$$\text{10.6 INVALID-ORDER-6 } Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 s + R_1 g_m}{C_2 C_3 R_1 s^2 + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\text{10.7 INVALID-ORDER-7 } Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 R_1 R_3 s^2 + R_1 g_m + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^2 (C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\text{10.8 INVALID-ORDER-8 } Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 s^3 + C_2 R_1 s + C_3 L_3 R_1 g_m s^2 + R_1 g_m}{C_2 C_3 L_3 s^3 + C_2 C_3 R_1 s^2 + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.9 INVALID-ORDER-9**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 s^2 + L_3 R_1 g_m s}{C_2 C_3 L_3 R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + 1}$$

**10.10 INVALID-ORDER-10**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{C_2 C_3 L_3 s^3 + s^2 (C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.11 INVALID-ORDER-11**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_3 s^2 + L_3 R_1 R_3 g_m s}{C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^3 + R_1 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m + L_3)}$$

**10.12 INVALID-ORDER-12**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^3 + R_1 R_3 g_m + s^2 (C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

**10.13 INVALID-ORDER-13**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^3 + C_2 R_1 R_3 s + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m s^2 + R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**10.14 INVALID-ORDER-14**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3)}$$

**10.15 INVALID-ORDER-15**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_2 C_3 L_3 R_2 s^3 + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

**10.16 INVALID-ORDER-16**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_2 s^2 + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^3 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^2 (C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2) + s (C_2 R_1 R_2 + L_3)}$$

**10.17 INVALID-ORDER-17**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^3 + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{C_2 C_3 L_3 R_2 s^3 + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**10.18 INVALID-ORDER-18**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^2 + s (L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_3 R_1 R_3)}{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 + L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1 + L_3 R_2 + L_3 R_3)}$$

$$10.19 \quad \text{INVALID-ORDER-19} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 + L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + L_3)}$$

$$10.20 \quad \text{INVALID-ORDER-20} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3)}$$

$$10.21 \quad \text{INVALID-ORDER-21} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_3 g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + 1}$$

$$10.22 \quad \text{INVALID-ORDER-22} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$10.23 \quad \text{INVALID-ORDER-23} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$10.24 \quad \text{INVALID-ORDER-24} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 R_1 g_m s^2 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{C_2 C_3 L_3 s^3 + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$10.25 \quad \text{INVALID-ORDER-25} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_1 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.26 \quad \text{INVALID-ORDER-26} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{C_2 C_3 L_3 s^3 + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$10.27 \quad \text{INVALID-ORDER-27} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 + C_2 R_2 R_3 + L_3 R_1 g_m + L_3)}$$

$$10.28 \quad \text{INVALID-ORDER-28} \quad Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + 1}$$

**10.29 INVALID-ORDER-29**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 R_1 R_3 g_m s^2 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**10.30 INVALID-ORDER-30**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 R_1 s + R_1 g_m}{C_2 C_3 R_1 s^2 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.31 INVALID-ORDER-31**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**10.32 INVALID-ORDER-32**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.33 INVALID-ORDER-33**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + C_2 C_3 L_3 R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m)}{C_2 C_3 R_1 s^2 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.34 INVALID-ORDER-34**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_1 g_m s^3 + C_2 L_3 R_1 s^2 + L_3 R_1 g_m s}{C_2 C_3 L_3 R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + 1}$$

**10.35 INVALID-ORDER-35**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.36 INVALID-ORDER-36**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^3 + C_2 L_3 R_1 R_3 s^2 + L_3 R_1 R_3 g_m s}{R_1 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m + L_3)}$$

**10.37 INVALID-ORDER-37**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

**10.38 INVALID-ORDER-38**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^3 + C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m)}{R_1 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**10.39 INVALID-ORDER-39**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \frac{1}{C_3 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.40 INVALID-ORDER-40**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + R_1 R_3 g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

**10.41 INVALID-ORDER-41**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.42 INVALID-ORDER-42**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.43 INVALID-ORDER-43**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_1 g_m s^3 + L_3 R_1 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1)}{R_1 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2) + 1}$$

**10.44 INVALID-ORDER-44**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

**10.45 INVALID-ORDER-45**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^3 + L_3 R_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m)}$$

**10.46 INVALID-ORDER-46**  $Z(s) = \left( R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \ \infty, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + 1}$$

$$10.47 \quad \text{INVALID-ORDER-47} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{R_1 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}$$

$$10.48 \quad \text{INVALID-ORDER-48} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 g_m s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_2 R_1 g_m + C_3 L_2) + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$10.49 \quad \text{INVALID-ORDER-49} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 R_3 g_m s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_3 L_2 R_3) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 + L_2 R_1 g_m + L_2)}$$

$$10.50 \quad \text{INVALID-ORDER-50} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_2 R_1 R_3 g_m) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + L_2 R_1 g_m)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_2 R_1 g_m + C_3 L_2) + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.51 \quad \text{INVALID-ORDER-51} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^3 + L_2 R_1 g_m s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_2 C_3 L_2 L_3 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_2 R_1 g_m + C_3 L_2 + C_3 L_3) + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$10.52 \quad \text{INVALID-ORDER-52} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_3 R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1) + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2) + s^3 (C_2 L_2 L_3 + C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2) + s (L_2 R_1 g_m + L_2 + L_3)}$$

$$10.53 \quad \text{INVALID-ORDER-53} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_3 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + L_2 R_1 g_m)}{C_2 C_3 L_2 L_3 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_2 R_1 g_m + C_3 L_2 + C_3 L_3) + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.54 \quad \text{INVALID-ORDER-54} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 R_3) + s (L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 + C_2 L_2 L_3 R_2 + C_2 L_2 L_3 R_3 + C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_3 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + L_2 R_1 g_m)}$$

$$10.55 \quad \text{INVALID-ORDER-55} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 + C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 + L_2 L_3 R_1 g_m) + s (L_2 R_1 R_3 g_m + L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 L_2 L_3 + C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (L_2 R_1 g_m)}$$

$$\mathbf{10.56 \quad INVALID-ORDER-56} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^3 + L_2 R_1 R_3 g_m s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_3 L_2 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.57 \quad INVALID-ORDER-57} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.58 \quad INVALID-ORDER-58} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.59 \quad INVALID-ORDER-59} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.60 \quad INVALID-ORDER-60} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_2 C_3 L_2 L_3 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.61 \quad INVALID-ORDER-61} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1) + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2) + s (C_2 R_1 R_2 + L_3)}{1}$$

$$\mathbf{10.62 \quad INVALID-ORDER-62} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{C_2 C_3 L_2 L_3 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.63 \quad INVALID-ORDER-63} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 R_3) + s (L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 + C_2 L_2 L_3 R_2 + C_2 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.64 \quad INVALID-ORDER-64} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 + C_2 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 + L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$



$$\mathbf{10.65 \quad INVALID-ORDER-65} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_3L_3R_1R_2R_3s^3 + C_2R_1R_2R_3s + R_1R_2R_3g_m + R_1R_3 + s^4(C_2C_3L_2L_3R_1R_2R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_1R_3) + s^2(C_2L_2R_1R_2R_3g_m + C_2L_2R_1R_3 + C_3L_3R_1R_2R_3g_m + C_3L_3R_1R_3)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^4(C_2C_3L_2L_3R_1R_2g_m + C_2C_3L_2L_3R_1 + C_2C_3L_2L_3R_2 + C_2C_3L_2L_3R_3) + s^3(C_2C_3L_2R_1R_2R_3g_m + C_2C_3L_2R_1R_3 + C_2C_3L_2R_2R_3 + C_2C_3L_3R_1R_2 + C_2C_3L_3R_2R_3) + s^2(C_2C_3R_1R_2R_3 + C_2L_2R_1R_2g_m + C_2L_2R_1 + C_2L_2R_2 + C_2L_2R_3)}$$

$$\mathbf{10.66 \quad INVALID-ORDER-66} \quad Z(s) = (L_1s, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty)$$

$$H(s) = \frac{s(L_1R_2R_3g_m + L_1R_3)}{R_2 + R_3 + s(L_1R_2g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.67 \quad INVALID-ORDER-67} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, L_3s + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3L_1L_3R_2g_m + C_3L_1L_3) + s(L_1R_2g_m + L_1)}{C_3R_2s + s^2(C_3L_1R_2g_m + C_3L_1 + C_3L_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.68 \quad INVALID-ORDER-68} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1L_3R_2g_m + L_1L_3)}{C_3L_3R_2s^2 + R_2 + s^3(C_3L_1L_3R_2g_m + C_3L_1L_3) + s(L_1R_2g_m + L_1 + L_3)}$$

$$\mathbf{10.69 \quad INVALID-ORDER-69} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3L_1L_3R_2g_m + C_3L_1L_3) + s^2(C_3L_1R_2R_3g_m + C_3L_1R_3) + s(L_1R_2g_m + L_1)}{s^2(C_3L_1R_2g_m + C_3L_1 + C_3L_3) + s(C_3R_2 + C_3R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.70 \quad INVALID-ORDER-70} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1L_3R_2R_3g_m + L_1L_3R_3)}{R_2R_3 + s^3(C_3L_1L_3R_2R_3g_m + C_3L_1L_3R_3) + s^2(C_3L_3R_2R_3 + L_1L_3R_2g_m + L_1L_3) + s(L_1R_2R_3g_m + L_1R_3 + L_3R_2 + L_3R_3)}$$

$$\mathbf{10.71 \quad INVALID-ORDER-71} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3L_1L_3R_2R_3g_m + C_3L_1L_3R_3) + s^2(L_1L_3R_2g_m + L_1L_3) + s(L_1R_2R_3g_m + L_1R_3)}{R_2 + R_3 + s^3(C_3L_1L_3R_2g_m + C_3L_1L_3) + s^2(C_3L_3R_2 + C_3L_3R_3) + s(L_1R_2g_m + L_1 + L_3)}$$

$$\mathbf{10.72 \quad INVALID-ORDER-72} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3L_1L_3R_2R_3g_m + C_3L_1L_3R_3) + s(L_1R_2R_3g_m + L_1R_3)}{R_2 + R_3 + s^3(C_3L_1L_3R_2g_m + C_3L_1L_3) + s^2(C_3L_1R_2R_3g_m + C_3L_1R_3 + C_3L_3R_2 + C_3L_3R_3) + s(C_3R_2R_3 + L_1R_2g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.73 \quad INVALID-ORDER-73} \quad Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2L_1R_3s^2 + L_1R_3g_ms}{C_2C_3L_1R_3s^3 + s^2(C_2L_1 + C_3L_1R_3g_m) + s(C_2R_3 + C_3R_3 + L_1g_m) + 1}$$

**10.74 INVALID-ORDER-74**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 s^3 + C_2 L_1 s + C_3 L_1 L_3 g_m s^2 + L_1 g_m}{C_2 + C_3 L_1 g_m s + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3)}$$

**10.75 INVALID-ORDER-75**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 s^3 + L_1 L_3 g_m s^2}{C_2 C_3 L_1 L_3 s^4 + C_3 L_1 L_3 g_m s^3 + L_1 g_m s + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + 1}$$

**10.76 INVALID-ORDER-76**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

**10.77 INVALID-ORDER-77**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_3 s^3 + L_1 L_3 R_3 g_m s^2}{C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^4 + R_3 + s^3 (C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_3 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_3 + L_1 L_3 g_m) + s (L_1 R_3 g_m + L_3)}$$

**10.78 INVALID-ORDER-78**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^4 + L_1 R_3 g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_3 + L_1 L_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_3 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.79 INVALID-ORDER-79**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_3 s^2 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m s^3 + L_1 R_3 g_m s}{C_2 C_3 L_1 L_3 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.80 INVALID-ORDER-80**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 s^2 + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_2 C_3 L_1 R_2 s^3 + s^2 (C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2) + 1}$$

**10.81 INVALID-ORDER-81**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^3 + R_2 + R_3 + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**10.82 INVALID-ORDER-82**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^3 + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_2 C_3 L_1 R_2 s^3 + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**10.83 INVALID-ORDER-83**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2) + 1}$$

**10.84 INVALID-ORDER-84**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_2 s^3 + s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3)}{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + R_2 + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

**10.85 INVALID-ORDER-85**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**10.86 INVALID-ORDER-86**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 s^3 + s^2 (L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_3)}{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^4 + R_2 R_3 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3 + L_3 R_2 + L_3 R_3)}$$

**10.87 INVALID-ORDER-87**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + R_2 + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

**10.88 INVALID-ORDER-88**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + R_2 + R_3 + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**10.89 INVALID-ORDER-89**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.90 INVALID-ORDER-90**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_3 g_m s^2 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_1 g_m)}$$

**10.91 INVALID-ORDER-91**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.92 INVALID-ORDER-92**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

**10.93 INVALID-ORDER-93**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_3 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_3)}{R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_3 + L_1 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 + L_1 R_3 g_m + L_3)}$$

**10.94 INVALID-ORDER-94**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3 + L_1 L_3 g_m)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.95 INVALID-ORDER-95**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_3 R_3 g_m s^3 + L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.96 INVALID-ORDER-96**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s}{C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.97 INVALID-ORDER-97**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s + L_1 g_m}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 L_1 g_m s + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2)}$$

**10.98 INVALID-ORDER-98**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s}{C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.99 INVALID-ORDER-99**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2) + s (C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

**10.100 INVALID-ORDER-100**  $Z(s) = \left( L_1 s, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + C_2 C_3 L_1 L_3 s^3 + C_2 L_1 s + L_1 g_m + s^2 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 L_1 g_m s + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3)}$$

$$10.101 \quad \text{INVALID-ORDER-101} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + C_2 L_1 L_3 s^3 + L_1 L_3 g_m s^2}{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^5 + L_1 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + 1}$$

$$10.102 \quad \text{INVALID-ORDER-102} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.103 \quad \text{INVALID-ORDER-103} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + C_2 L_1 L_3 R_3 s^3 + L_1 L_3 R_3 g_m s^2}{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_3 + L_1 L_3 g_m) + s (L_1 R_3 g_m + L_3)}$$

$$10.104 \quad \text{INVALID-ORDER-104} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_3 + L_1 L_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.105 \quad \text{INVALID-ORDER-105} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_3 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.106 \quad \text{INVALID-ORDER-106} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + L_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.107 \quad \text{INVALID-ORDER-107} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 g_m s^2 + L_1 g_m + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2) + s (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.108 \quad \text{INVALID-ORDER-108} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + L_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.109 \quad \text{INVALID-ORDER-109} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.110 \quad \text{INVALID-ORDER-110} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.111 \quad \text{INVALID-ORDER-111} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 L_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3)}{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.112 \quad \text{INVALID-ORDER-112} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.113 \quad \text{INVALID-ORDER-113} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + L_1 L_3 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_3)}{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.114 \quad \text{INVALID-ORDER-114} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3 + L_1 L_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.115 \quad \text{INVALID-ORDER-115} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^5 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.116 \quad \text{INVALID-ORDER-116} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$10.117 \quad \text{INVALID-ORDER-117} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_3 R_2 s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_2) + 1}$$

$$10.118 \quad \text{INVALID-ORDER-118} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + C_3 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$\mathbf{10.119 \quad INVALID-ORDER-119} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_2) + s (C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.120 \quad INVALID-ORDER-120} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 L_2 g_m s^2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_3 R_2 s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_2 + C_3 L_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.121 \quad INVALID-ORDER-121} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_3 g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3) + s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3)}{R_2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 + C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_3 L_3 R_2 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2 + L_3)}$$

$$\mathbf{10.122 \quad INVALID-ORDER-122} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_2 + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.123 \quad INVALID-ORDER-123} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^2 (L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_3)}{R_2 R_3 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 + C_2 L_2 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3 + C_3 L_2 L_3 R_3 + L_1 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_3 L_3 R_2 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.124 \quad INVALID-ORDER-124} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3 + L_1 L_2 L_3 g_m) + s^2 (L_1 L_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 + C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.125 \quad INVALID-ORDER-125} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + L_1 L_2 R_3 g_m s^2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s (L_1 L_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 + C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 + C_3 L_3 R_2 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.126 \quad INVALID-ORDER-126} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.127 \quad INVALID-ORDER-127} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2) + 1}$$

$$10.128 \quad \text{INVALID-ORDER-128} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.129 \quad \text{INVALID-ORDER-129} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.130 \quad \text{INVALID-ORDER-130} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2) + 1}$$

$$10.131 \quad \text{INVALID-ORDER-131} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_2 s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3) + s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3)}{R_2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

$$10.132 \quad \text{INVALID-ORDER-132} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.133 \quad \text{INVALID-ORDER-133} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^2 (L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_3)}{R_2 R_3 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3 + C_2 L_1 L_3 R_2 + C_2 L_2 L_3 R_2 + C_2 L_2 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

$$10.134 \quad \text{INVALID-ORDER-134} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3 + C_2 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{R_2 + R_3 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

$$10.135 \quad \text{INVALID-ORDER-135} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{R_2 + R_3 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

$$10.136 \quad \text{INVALID-ORDER-136} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3}{R_2 g_m + s (C_1 R_2 + C_1 R_3) + 1}$$



$$10.137 \quad \text{INVALID-ORDER-137} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_3 R_2 s^2 + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.138 \quad \text{INVALID-ORDER-138} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{s^2 (C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.139 \quad \text{INVALID-ORDER-139} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}{C_1 C_3 L_3 s^3 + C_1 C_3 R_2 s^2 + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.140 \quad \text{INVALID-ORDER-140} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_1 C_3 L_3 R_2 s^3 + C_1 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}$$

$$10.141 \quad \text{INVALID-ORDER-141} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{C_1 C_3 L_3 s^3 + s^2 (C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.142 \quad \text{INVALID-ORDER-142} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_1 C_3 L_3 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_1 L_3 R_2 + C_1 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$

$$10.143 \quad \text{INVALID-ORDER-143} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3) + 1}$$

$$10.144 \quad \text{INVALID-ORDER-144} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.145 \quad \text{INVALID-ORDER-145} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 s + g_m}{C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.146 \quad \text{INVALID-ORDER-146} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 R_3 s^2 + g_m + s (C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 R_3 s^3 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.147 \quad \text{INVALID-ORDER-147} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 s^3 + C_2 s + C_3 L_3 g_m s^2 + g_m}{C_1 C_2 C_3 L_3 s^4 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.148 \quad \text{INVALID-ORDER-148} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 s^2 + L_3 g_m s}{C_3 L_3 g_m s^2 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.149 \quad \text{INVALID-ORDER-149} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_3 s^4 + C_1 C_2 C_3 R_3 s^3 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.150 \quad \text{INVALID-ORDER-150} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_3 s^2 + L_3 R_3 g_m s}{R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_3 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_3 + C_2 R_3 + L_3 g_m)}$$

$$10.151 \quad \text{INVALID-ORDER-151} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_3 s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.152 \quad \text{INVALID-ORDER-152} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_3 s^3 + C_2 R_3 s + C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$10.153 \quad \text{INVALID-ORDER-153} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}{s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.154 \quad \text{INVALID-ORDER-154} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 R_2 R_3 s^2 + R_2 g_m + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.155 \quad \text{INVALID-ORDER-155} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 s^4 + C_1 C_3 L_3 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.156 \quad \text{INVALID-ORDER-156} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_2 s^2 + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.157 \quad \text{INVALID-ORDER-157} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.158 \quad \text{INVALID-ORDER-158} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_2 R_3 s^2 + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_3 R_2 + C_1 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_2 R_3 + C_2 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$

$$10.159 \quad \text{INVALID-ORDER-159} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.160 \quad \text{INVALID-ORDER-160} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 s^3 + C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.161 \quad \text{INVALID-ORDER-161} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_3 R_2 s^3 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$10.162 \quad \text{INVALID-ORDER-162} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$10.163 \quad \text{INVALID-ORDER-163} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$10.164 \quad \text{INVALID-ORDER-164} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 g_m s^2 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_3 L_3 s^4 + C_1 C_2 C_3 R_2 s^3 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$10.165 \quad \text{INVALID-ORDER-165} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$10.166 \quad \text{INVALID-ORDER-166} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_3 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$10.167 \quad \text{INVALID-ORDER-167} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_3 + C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + L_3 g_m)}$$

$$10.168 \quad \text{INVALID-ORDER-168} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + L_3 g_m)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$10.169 \quad \text{INVALID-ORDER-169} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$10.170 \quad \text{INVALID-ORDER-170} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_3 g_m s^2 + C_2 R_3 s + R_3 g_m}{C_1 C_2 L_2 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.171 \quad \text{INVALID-ORDER-171} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m}{C_1 C_2 C_3 L_2 s^4 + C_2 C_3 L_2 g_m s^3 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.172 \quad \text{INVALID-ORDER-172} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_3 g_m s^2 + C_2 R_3 s + R_3 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$10.173 \quad \text{INVALID-ORDER-173} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 R_3 g_m s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.174 \quad \text{INVALID-ORDER-174} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 g_m s^4 + C_2 C_3 L_3 s^3 + C_2 s + g_m + s^2 (C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m)}{C_2 C_3 L_2 g_m s^3 + C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.175 \quad \text{INVALID-ORDER-175} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 g_m s^3 + C_2 L_3 s^2 + L_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

**10.176 INVALID-ORDER-176**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

**10.177 INVALID-ORDER-177**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_3 g_m s^3 + C_2 L_3 R_3 s^2 + L_3 R_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_3 + C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_3 + C_2 R_3 + L_3 g_m)}$$

**10.178 INVALID-ORDER-178**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

**10.179 INVALID-ORDER-179**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + C_2 C_3 L_3 R_3 s^3 + C_2 R_3 s + R_3 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

**10.180 INVALID-ORDER-180**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 L_2 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

**10.181 INVALID-ORDER-181**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 g_m s^2 + g_m + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_3 L_2 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

**10.182 INVALID-ORDER-182**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

**10.183 INVALID-ORDER-183**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 R_3 g_m s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

**10.184 INVALID-ORDER-184**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

**10.185 INVALID-ORDER-185**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 g_m s^3 + L_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

**10.186 INVALID-ORDER-186**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

**10.187 INVALID-ORDER-187**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_3 g_m s^3 + L_3 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3)}$$

**10.188 INVALID-ORDER-188**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

**10.189 INVALID-ORDER-189**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3)}$$

**10.190 INVALID-ORDER-190**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_2 R_3 g_m s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_3) + s^2 (C_1 L_2 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + L_2 g_m) + 1}$$

**10.191 INVALID-ORDER-191**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_2 g_m s + R_2 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_3 R_2 + C_3 L_2 g_m) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

**10.192 INVALID-ORDER-192**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_2 R_3 g_m s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_2 R_3 + C_1 L_2 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_2 R_3 g_m) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + L_2 g_m) + 1}$$

**10.193 INVALID-ORDER-193**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_2 R_3 g_m) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + L_2 g_m) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_3 L_2 g_m) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.194 \quad INVALID-ORDER-194} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_2 L_3 g_m s^3 + L_2 g_m s + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_2 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_3 R_2 + C_3 L_2 g_m) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.195 \quad INVALID-ORDER-195} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 + C_1 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_3 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_2 + C_1 L_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + L_2 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.196 \quad INVALID-ORDER-196} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_3 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 + L_2 g_m) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_2 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_3 L_2 g_m) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.197 \quad INVALID-ORDER-197} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_2 L_3 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 L_2 L_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_2 R_3 + C_1 L_3 R_2 + C_1 L_3 R_3 + C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + L_2 L_3 g_m) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.198 \quad INVALID-ORDER-198} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + L_2 L_3 g_m) + s (L_2 R_3 g_m + L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 + C_1 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_2 + C_1 L_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.199 \quad INVALID-ORDER-199} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_2 L_3 R_3 g_m s^3 + L_2 R_3 g_m s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + L_2 L_3 g_m) + s (L_2 R_3 g_m + L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_3 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 C_3 R_2 R_3 + C_1 L_2 R_3 + C_1 L_3 R_2 + C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 + L_2 L_3 g_m) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.200 \quad INVALID-ORDER-200} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.201 \quad INVALID-ORDER-201} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.202 \quad INVALID-ORDER-202} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.203 \quad \text{INVALID-ORDER-203} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.204 \quad \text{INVALID-ORDER-204} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.205 \quad \text{INVALID-ORDER-205} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.206 \quad \text{INVALID-ORDER-206} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.207 \quad \text{INVALID-ORDER-207} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_1 L_3 R_2 + C_1 L_3 R_3 + C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_2 R_3) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.208 \quad \text{INVALID-ORDER-208} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.209 \quad \text{INVALID-ORDER-209} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 s^3 + C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3)}{R_2 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_3 L_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.210 \quad \text{INVALID-ORDER-210} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3)}$$

$$10.211 \quad \text{INVALID-ORDER-211} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_1 C_3 L_3 R_1 s^3 + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$



$$10.212 \quad \text{INVALID-ORDER-212} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 s^3 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^2 (C_1 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2) + s (C_1 R_1 R_2 + L_3)}$$

$$10.213 \quad \text{INVALID-ORDER-213} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{C_1 C_3 L_3 R_1 s^3 + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.214 \quad \text{INVALID-ORDER-214} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s (L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_3 R_1 R_3)}{C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 + L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1 + L_3 R_2 + L_3 R_3)}$$

$$10.215 \quad \text{INVALID-ORDER-215} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3) + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + L_3)}$$

$$10.216 \quad \text{INVALID-ORDER-216} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3)}$$

$$10.217 \quad \text{INVALID-ORDER-217} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 s + R_1 g_m}{s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$10.218 \quad \text{INVALID-ORDER-218} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 R_1 R_3 s^2 + R_1 g_m + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$10.219 \quad \text{INVALID-ORDER-219} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 s^3 + C_2 R_1 s + C_3 L_3 R_1 g_m s^2 + R_1 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 s^4 + C_2 C_3 L_3 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$10.220 \quad \text{INVALID-ORDER-220} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 s^2 + L_3 R_1 g_m s}{R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1) + 1}$$

$$10.221 \quad \text{INVALID-ORDER-221} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.222 \quad INVALID-ORDER-222} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_3 s^2 + L_3 R_1 R_3 g_m s}{R_1 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m + L_3)}$$

$$\mathbf{10.223 \quad INVALID-ORDER-223} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^3 + R_1 R_3 g_m + s^2 (C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.224 \quad INVALID-ORDER-224} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^3 + C_2 R_1 R_3 s + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m s^2 + R_1 R_3 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.225 \quad INVALID-ORDER-225} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 s^2 + R_1 R_2 g_m + R_1 + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.226 \quad INVALID-ORDER-226} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_1 R_2 + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.227 \quad INVALID-ORDER-227} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_2 s^2 + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2) + s^2 (C_1 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2) + s (C_1 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_2 + L_3)}$$

$$\mathbf{10.228 \quad INVALID-ORDER-228} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^3 + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.229 \quad INVALID-ORDER-229} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^2 + s (L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 + C_2 R_1 R_2 R_3 + L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1 + L_3 R_2 + L_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.230 \quad INVALID-ORDER-230} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 + L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_3 + C_3 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.231 \quad INVALID-ORDER-231} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 -$$

$$\mathbf{10.232 \quad INVALID-ORDER-232} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.233 \quad INVALID-ORDER-233} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_3 g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.234 \quad INVALID-ORDER-234} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.235 \quad INVALID-ORDER-235} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 R_1 g_m s^2 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.236 \quad INVALID-ORDER-236} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_1 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.237 \quad INVALID-ORDER-237} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.238 \quad INVALID-ORDER-238} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_1 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s$$

$$\mathbf{10.239 \quad INVALID-ORDER-239} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m)}{R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.240 \quad INVALID-ORDER-240} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_3 R_1 R_3 g_m s^2 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.241 \quad INVALID-ORDER-241} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m}{C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.242 \quad INVALID-ORDER-242} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 R_1 s + R_1 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.243 \quad INVALID-ORDER-243} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.244 \quad INVALID-ORDER-244} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.245 \quad INVALID-ORDER-245} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + C_2 C_3 L_3 R_1 s^3 + C_2 R_1 s + R_1 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.246 \quad INVALID-ORDER-246} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_1 g_m s^3 + C_2 L_3 R_1 s^2 + L_3 R_1 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1) + 1}$$

$$\mathbf{10.247 \quad INVALID-ORDER-247} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.248 \quad INVALID-ORDER-248} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^3 + C_2 L_3 R_1 R_3 s^2 + L_3 R_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 s^5 + R_1 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 + C_2 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.249 \quad INVALID-ORDER-249} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_3 + L_3 R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.250 \quad INVALID-ORDER-250} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^3 + C_2 R_1 R_3 s + R_1 R_3 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m) + s (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m) + R_1 R_3 g_m}$$

$$\mathbf{10.251 \quad INVALID-ORDER-251} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + R_1 R_3 g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.252 \quad INVALID-ORDER-252} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + R_1 g_m + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.253 \quad INVALID-ORDER-253} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + R_1 R_3 g_m + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + R_1 R_3 g_m}$$

$$\mathbf{10.254 \quad INVALID-ORDER-254} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.255 \quad INVALID-ORDER-255} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1)}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.256 \quad INVALID-ORDER-256} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_1 g_m s^3 + L_3 R_1 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3) + R_1 R_3 g_m}$$

$$\mathbf{10.257 \quad INVALID-ORDER-257} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.258 \quad INVALID-ORDER-258} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^3 + L_3 R_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 s^5 + R_1 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 g_m) + R_1 R_3 g_m}$$

$$\mathbf{10.259 \quad INVALID-ORDER-259} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 g_m) + R_1 R_3 g_m}$$

10.260 INVALID-ORDER-260  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3)}$$

**10.261 INVALID-ORDER-261**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 R_3 g_m s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + L_2 R_1 g_m + L_2)}$$

**10.262 INVALID-ORDER-262**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 g_m s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_3 L_2 R_1 g_m + C_3 L_2) + s (C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

**10.263 INVALID-ORDER-263**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_2 R_1 R_3 g_m s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_3$$

**10.264 INVALID-ORDER-264**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_2 R_1 R_3 g_m) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + L_2 R_1 g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 + C_3 L_2 R_1 g_m + C_3 L_2) + s (C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**10.265 INVALID-ORDER-265**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^3 + L_2 R_1 g_m s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_3 L_2 R_1 g_m + C_3 L_2 + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

**10.266 INVALID-ORDER-266**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_2 L_3 R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1) + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 s^5 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_3 L_2 L_3) + s^2 (C_1 L_2 R_1 + C_1 L_3 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}$$

**10.267 INVALID-ORDER-267**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_3 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 + C_3 L_2 R_1 g_m + C_3 L_2 + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3)}$$

**10.268 INVALID-ORDER-268**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^2 + s^3}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^5 + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 R_3) + s (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 R_3) + C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 R_3}$$

**10.269 INVALID-ORDER-269**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 + C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_2 R_3) + s (C_2 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_2 R_1 R_3 + C_3 L_2 R_1 R_3) + R_1 R_2 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 R_3) + s (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_2 R_3) + R_1 R_2 R_3}$$

$$\mathbf{10.270 \quad INVALID-ORDER-270} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^3 + L_2 R_1 R_3 g_m s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3) + 1}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.271 \quad INVALID-ORDER-271} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.272 \quad INVALID-ORDER-272} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.273 \quad INVALID-ORDER-273} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.274 \quad INVALID-ORDER-274} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3)}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.275 \quad INVALID-ORDER-275} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 R_2 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.276 \quad INVALID-ORDER-276} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1) + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 s^5 + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_2 L_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 R_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.277 \quad INVALID-ORDER-277} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_2) + s (C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.278 \quad INVALID-ORDER-278} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^5 + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 R_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_3 R_1 R_2 g_m) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 + C_2 R_1 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3) + 1}$$

$$10.279 \quad \text{INVALID-ORDER-279} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3}$$

$$10.280 \quad \text{INVALID-ORDER-280} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + C_2 R_1 R_2 R_3 s + R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^4 (C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_2 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3}$$

$$10.281 \quad \text{INVALID-ORDER-281} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3)}{R_2 g_m + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3) + 1}$$

$$10.282 \quad \text{INVALID-ORDER-282} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1) + 1}{s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.283 \quad \text{INVALID-ORDER-283} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.284 \quad \text{INVALID-ORDER-284} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1) + 1}{C_1 C_3 L_3 s^3 + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.285 \quad \text{INVALID-ORDER-285} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_3 R_1) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2) + 1}$$

$$10.286 \quad \text{INVALID-ORDER-286} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{C_1 C_3 L_3 s^3 + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.287 \quad \text{INVALID-ORDER-287} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_3 R_1 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_1 L_3 R_2 + C_1 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + C_1 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$



$$10.288 \quad \text{INVALID-ORDER-288} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3) + 1}$$

$$10.289 \quad \text{INVALID-ORDER-289} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3)}{R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.290 \quad \text{INVALID-ORDER-290} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 s^2 + g_m + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_3 R_1 s^3 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.291 \quad \text{INVALID-ORDER-291} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 R_3 s^2 + R_3 g_m + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$10.292 \quad \text{INVALID-ORDER-292} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.293 \quad \text{INVALID-ORDER-293} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_3 L_3 s^4 + C_1 C_2 C_3 R_1 s^3 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.294 \quad \text{INVALID-ORDER-294} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_3 R_1 s^3 + L_3 g_m s + s^2 (C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$10.295 \quad \text{INVALID-ORDER-295} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_3 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.296 \quad \text{INVALID-ORDER-296} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_3 R_1 R_3 s^3 + L_3 R_3 g_m s + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 g_m + C_1 L_3 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_1 R_3 + C_2 R_3 + L_3 g_m)}$$

$$10.297 \quad \text{INVALID-ORDER-297} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3 + L_3 g_m)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$10.298 \quad \text{INVALID-ORDER-298} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$10.299 \quad \text{INVALID-ORDER-299} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + R_2 g_m + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2) + 1}{C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 s^3 + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.300 \quad \text{INVALID-ORDER-300} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 s^2 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.301 \quad \text{INVALID-ORDER-301} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.302 \quad \text{INVALID-ORDER-302} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.303 \quad \text{INVALID-ORDER-303} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 s^3 + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_2) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.304 \quad \text{INVALID-ORDER-304} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.305 \quad \text{INVALID-ORDER-305} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_3 R_2 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_1 L_3 R_2 + C_1 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.306 \quad INVALID-ORDER-306} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3) + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.307 \quad INVALID-ORDER-307} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_2 R_3) + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.308 \quad INVALID-ORDER-308} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.309 \quad INVALID-ORDER-309} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.310 \quad INVALID-ORDER-310} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.311 \quad INVALID-ORDER-311} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_3 L_3 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.312 \quad INVALID-ORDER-312} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1) + s^2 (C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.313 \quad INVALID-ORDER-313} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_3 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.314 \quad INVALID-ORDER-314} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3)}{R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 L_3 R_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + C_1 R_2 R_3 + C_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.315 \quad INVALID-ORDER-315} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 g_m) + C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_3 g_m) + C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m}$$

$$\mathbf{10.316 \quad INVALID-ORDER-316} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 g_m) + C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_3 g_m}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3 g_m) + C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_3 g_m}$$

$$\mathbf{10.317 \quad INVALID-ORDER-317} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.318 \quad INVALID-ORDER-318} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.319 \quad INVALID-ORDER-319} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m) + C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m}$$

$$\mathbf{10.320 \quad INVALID-ORDER-320} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.321 \quad INVALID-ORDER-321} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.322 \quad INVALID-ORDER-322} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + L_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.323 \quad INVALID-ORDER-323} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m) + C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

**10.324 INVALID-ORDER-324**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + L_3 R_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3)}{R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 ($$

**10.325 INVALID-ORDER-325**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 g_m)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_2 L_2 R_3 + C_3 L_3 R_3 g_m)}$$

10.326 INVALID-ORDER-326  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m) + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1$$

**10.327 INVALID-ORDER-327**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

**10.328 INVALID-ORDER-328**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

**10.329 INVALID-ORDER-329**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 +$$

**10.330 INVALID-ORDER-330**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

**10.331 INVALID-ORDER-331**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

**10.332 INVALID-ORDER-332**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + L_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2}$$









$$10.360 \quad \text{INVALID-ORDER-360} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}{C_1 C_3 R_2 s^2 + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_1 C_3 L_3) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.361 \quad \text{INVALID-ORDER-361} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_1 C_3 L_3 R_2 s^3 + C_1 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}$$

$$10.362 \quad \text{INVALID-ORDER-362} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_1 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$10.363 \quad \text{INVALID-ORDER-363} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 L_3 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_1 L_3 R_2 + C_1 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3)}$$

$$10.364 \quad \text{INVALID-ORDER-364} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3) + 1}$$

$$10.365 \quad \text{INVALID-ORDER-365} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.366 \quad \text{INVALID-ORDER-366} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_3 s^3 + C_1 L_1 R_3 g_m s^2 + C_2 R_3 s + R_3 g_m}{C_1 C_2 L_1 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.367 \quad \text{INVALID-ORDER-367} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_2 s + g_m}{C_1 C_2 C_3 L_1 s^4 + C_1 C_3 L_1 g_m s^3 + C_3 g_m s + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.368 \quad \text{INVALID-ORDER-368} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_3 s^3 + C_1 L_1 R_3 g_m s^2 + C_2 R_3 s + R_3 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$10.369 \quad \text{INVALID-ORDER-369} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.370 \quad \text{INVALID-ORDER-370} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m s^4 + C_2 s + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m)}{C_1 C_3 L_1 g_m s^3 + C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.371 \quad \text{INVALID-ORDER-371} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 s^4 + C_1 L_1 L_3 g_m s^3 + C_2 L_3 s^2 + L_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.372 \quad \text{INVALID-ORDER-372} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$10.373 \quad \text{INVALID-ORDER-373} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 R_3 s^4 + C_1 L_1 L_3 R_3 g_m s^3 + C_2 L_3 R_3 s^2 + L_3 R_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_1 L_3 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_3 + C_2 R_3 + L_3 g_m)}$$

$$10.374 \quad \text{INVALID-ORDER-374} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$10.375 \quad \text{INVALID-ORDER-375} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m s^4 + C_2 R_3 s + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$10.376 \quad \text{INVALID-ORDER-376} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 s^3 + C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

$$10.377 \quad \text{INVALID-ORDER-377} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.378 \quad INVALID-ORDER-378} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 s^3 + C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.379 \quad INVALID-ORDER-379} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.380 \quad INVALID-ORDER-380} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_1 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.381 \quad INVALID-ORDER-381} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 s^4 + C_2 L_3 R_2 s^2 + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.382 \quad INVALID-ORDER-382} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_1 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.383 \quad INVALID-ORDER-383} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 s^4 + C_2 L_3 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 L_3 R_3) + s (L_3 R_2 R_3 g_m + L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_1 L_3 R_2 + C_1 L_3 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_2 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.384 \quad INVALID-ORDER-384} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^5 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3 R_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.385 \quad INVALID-ORDER-385} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^5 + C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3 R_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.386 \quad INVALID-ORDER-386} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.387 \quad INVALID-ORDER-387} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 g_m s^2 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.388 \quad INVALID-ORDER-388} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 R_3 g_m s^2 + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.389 \quad INVALID-ORDER-389} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.390 \quad INVALID-ORDER-390} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_3 L_1 L_3 g_m s^4 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.391 \quad INVALID-ORDER-391} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_3 g_m s^3 + L_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.392 \quad INVALID-ORDER-392} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_3 R_3)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3 R_2 g_m + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.393 \quad INVALID-ORDER-393} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 L_1 L_3 R_3 g_m s^3 + L_3 R_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3)}{R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.394 \quad INVALID-ORDER-394} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.395 \quad INVALID-ORDER-395} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_3)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.396 \quad INVALID-ORDER-396} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_3 s^3 + C_2 R_3 s + R_3 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 g_m)}{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.397 \quad INVALID-ORDER-397} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_2 s + g_m + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^5 + C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_2) + s^3 (C_1 C_3 L_1 g_m + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.398 \quad INVALID-ORDER-398} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_3 s^3 + C_2 R_3 s + R_3 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.399 \quad INVALID-ORDER-399} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^5 + C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.400 \quad INVALID-ORDER-400} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^6 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + C_2 s + g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^5 + C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 g_m + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.401 \quad INVALID-ORDER-401} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_3 s^4 + C_2 L_3 s^2 + L_3 g_m s + s^3 (C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 L_2 L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.402 \quad INVALID-ORDER-402} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^5 + C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.403 \quad INVALID-ORDER-403} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_3 s^4 + C_2 L_3 R_3 s^2 + L_3 R_3 g_m s + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_3 g_m + C_2 L_2 L_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^6 + R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_2 L_2 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 + C_3 L_3 R_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.404 \quad INVALID-ORDER-404} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^6 + R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_2 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 + C_3 L_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 L_3 R_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.405 \quad INVALID-ORDER-405} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^6 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + C_2 R_3 s + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 + C_3 L_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^6 + g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_2 + C_3 L_3 R_3 g_m)}$$









10.435 INVALID-ORDER-435  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^5 + C_2 R_2 R_3 s + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2}{R_2 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3}$$

**10.436 INVALID-ORDER-436**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s(L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_3 L_1 R_2 s^3 + C_3 R_2 s + s^2(C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + 1}$$

**10.437 INVALID-ORDER-437**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s(L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 s^3 + R_2 + R_3 + s^2(C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s(C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**10.438 INVALID-ORDER-438**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**10.439 INVALID-ORDER-439**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_3 L_1 L_3 s^4 + C_1 C_3 L_1 R_2 s^3 + C_3 R_2 s + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + 1}$$

**10.440 INVALID-ORDER-440**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3)}{C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + R_2 + s^3 (C_1 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_3 L_3 R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

**10.441 INVALID-ORDER-441**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_3 L_1 L_3 s^4 + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

**10.442 INVALID-ORDER-442**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^2 (L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_3)}{C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^4 + R_2 R_3 + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_2 + C_1 L_1 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3 + L_3 R_2 + L_3 R_3)}$$

**10.443 INVALID-ORDER-443**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3L_1L_3R_2R_3g_m + C_3L_1L_3R_3) + s^2(L_1L_3R_2g_m + L_1L_3) + s(L_1R_2R_3g_m + L_1R_3)}{R_2 + R_3 + s^4(C_1C_3L_1L_3R_2 + C_1C_3L_1L_3R_3) + s^3(C_1L_1L_3 + C_3L_1L_3R_2g_m + C_3L_1L_3) + s^2(C_1L_1R_2 + C_1L_1R_3 + C_3L_3R_2 + C_3L_3R_3) + s(L_1R_2g_m + L_1 + L_3)}$$

**10.444 INVALID-ORDER-444**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

**10.445 INVALID-ORDER-445**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 L_1 R_3 s^3 + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.446 INVALID-ORDER-446**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s}{s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.447 INVALID-ORDER-447**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 R_3 s^2 + L_1 g_m + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1) + s (C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

**10.448 INVALID-ORDER-448**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 s^3 + C_2 L_1 s + C_3 L_1 L_3 g_m s^2 + L_1 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^4 + C_2 + C_3 L_1 g_m s + C_3 + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3)}$$

**10.449 INVALID-ORDER-449**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 s^3 + L_1 L_3 g_m s^2}{C_3 L_1 L_3 g_m s^3 + L_1 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + 1}$$

**10.450 INVALID-ORDER-450**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^4 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

**10.451 INVALID-ORDER-451**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_3 s^3 + L_1 L_3 R_3 g_m s^2}{R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_3 R_3 + C_3 L_3 R_3 + L_1 L_3 g_m) + s (L_1 R_3 g_m + L_3)}$$

**10.452 INVALID-ORDER-452**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^4 + L_1 R_3 g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_3 + L_1 L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.453 \quad \text{INVALID-ORDER-453} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_3 s^2 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m s^3 + L_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.454 \quad \text{INVALID-ORDER-454} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 s^3 + R_2 + R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_2) + s (C_2 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.455 \quad \text{INVALID-ORDER-455} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 s^2 + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2) + 1}$$

$$10.456 \quad \text{INVALID-ORDER-456} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$10.457 \quad \text{INVALID-ORDER-457} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^3 + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.458 \quad \text{INVALID-ORDER-458} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + C_1 C_3 L_1 L_3 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2) + 1}$$

$$10.459 \quad \text{INVALID-ORDER-459} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_2 s^3 + s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3)}{R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_1 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

$$10.460 \quad \text{INVALID-ORDER-460} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$10.461 \quad \text{INVALID-ORDER-461} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 s^3 + s^2 (L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_3)}{R_2 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_2 + C_1 L_1 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3 + L_3 R_2 + L_3 R_3)}$$

$$10.462 \quad \text{INVALID-ORDER-462} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^5 + R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + C_3 R_2 R_3)}$$

$$10.463 \quad \text{INVALID-ORDER-463} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^5 + R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 +$$

$$10.464 \quad \text{INVALID-ORDER-464} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.465 \quad \text{INVALID-ORDER-465} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 g_m + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1) + s (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.466 \quad \text{INVALID-ORDER-466} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.467 \quad \text{INVALID-ORDER-467} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 + C_3 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.468 \quad \text{INVALID-ORDER-468} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_3 g_m s^2 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^4 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 s^3 + C_2 + C_3 + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.469 \quad \text{INVALID-ORDER-469} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.470 \quad \text{INVALID-ORDER-470} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^4 + C_2 + C_3 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.471 \quad \text{INVALID-ORDER-471} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_3 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 s^5 + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_3 +$$

$$10.472 \quad \text{INVALID-ORDER-472} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3 + L_1 L_3 g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.473 \quad \text{INVALID-ORDER-473} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_3 R_3 g_m s^3 + L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 g_m + C_2 R_2 R_3) + C_3 L_1 L_3 g_m + C_3 R_3}$$

$$10.474 \quad \text{INVALID-ORDER-474} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.475 \quad \text{INVALID-ORDER-475} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s + L_1 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 s^4 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 L_1 g_m s + C_3 + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.476 \quad \text{INVALID-ORDER-476} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 s^5 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_3 + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.477 \quad \text{INVALID-ORDER-477} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 s^4 + C_2 + C_3 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2) + s (C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m) + 1}$$

$$10.478 \quad \text{INVALID-ORDER-478} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + C_2 C_3 L_1 L_3 s^3 + C_2 L_1 s + L_1 g_m + s^2 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m)}{C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 + C_3 L_1 g_m s + C_3 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.479 \quad \text{INVALID-ORDER-479} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + C_2 L_1 L_3 s^3 + L_1 L_3 g_m s^2}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^5 + L_1 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.480 \quad \text{INVALID-ORDER-480} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 + C_3 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m) + 1}$$

$$10.481 \quad \text{INVALID-ORDER-481} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + C_2 L_1 L_3 R_3 s^3 + L_1 L_3 R_3 g_m s^2}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 s^6 + R_3 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 L_1 L_3 + C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_3) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.482 \quad \text{INVALID-ORDER-482} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_3 + L_1 L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_3 + C_3 L_3) + s (C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.483 \quad \text{INVALID-ORDER-483} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_3 s^2 + L_1 R_3 g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}$$

$$10.484 \quad \text{INVALID-ORDER-484} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + L_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$10.485 \quad \text{INVALID-ORDER-485} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 g_m s^2 + L_1 g_m + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 s^4 + C_2 + C_3 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2) + s (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.486 \quad \text{INVALID-ORDER-486} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + L_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}$$

$$10.487 \quad \text{INVALID-ORDER-487} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^3 + L_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 s^4 + C_2 + C_3 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.488 \quad \text{INVALID-ORDER-488} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1)}{C_2 + C_3 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.489 \quad \text{INVALID-ORDER-489} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 L_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 + C_2 L_3)}$$

$$10.490 \quad \text{INVALID-ORDER-490} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s (C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m)}{C_2 + C_3 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 + C_2 C_3 L_3) + s (C_2 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m)}$$

$$10.491 \quad \text{INVALID-ORDER-491} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + L_1 L_3 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 s^6 + R_3 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)} + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_3)}$$

$$10.492 \quad \text{INVALID-ORDER-492} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.493 \quad INVALID-ORDER-493} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^5 + L_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2))}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$\mathbf{10.494 \quad INVALID-ORDER-494} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_2 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$\mathbf{10.495 \quad INVALID-ORDER-495} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_3 R_2 s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.496 \quad INVALID-ORDER-496} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 s^5 + R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$\mathbf{10.497 \quad INVALID-ORDER-497} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_2) + s (C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.498 \quad INVALID-ORDER-498} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_2 L_3 g_m s^4 + L_1 L_2 g_m s^2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_3 R_2 s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_2 + C_3 L_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.499 \quad INVALID-ORDER-499} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_3 g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3) + s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 s^6 + R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 L_1 L_2 + C_1 L_1 L_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$\mathbf{10.500 \quad INVALID-ORDER-500} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_2 + C_3 L_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.501 \quad INVALID-ORDER-501} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3) + s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 s^6 + R_2 R_3 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

$$\mathbf{10.502 \quad INVALID-ORDER-502} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}{R_2 + R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^3 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3 + L_1 L_2 g_m) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_2)}$$

10.503 INVALID-ORDER-503  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m s^4 + L_1 L_2 R_3 g_m s^2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m)}{R_2 + R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m)}$$

10.504 INVALID-ORDER-504  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3) + s (C_2 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

10.505 INVALID-ORDER-505  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 s^5 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_2 R_2 + C_3 R_2) + 1}$$

10.506 INVALID-ORDER-506  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 s^5 + R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_3)}$$

10.507 INVALID-ORDER-507  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^4(C_2C_3L_1L_2R_2R_3g_m + C_2C_3L_1L_2R_3) + s^3(C_2C_3L_1R_2R_3 + C_2L_1L_2R_2g_m + C_2L_1L_2) + s^2(C_2L_1R_2 + C_3L_1R_2R_3g_m + C_3L_1R_3) + s(L_1R_2g_m + L_1)}{s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_2 + C_1C_2C_3L_1L_2R_3) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_2R_3 + C_1C_2L_1L_2 + C_2C_3L_1L_2R_2g_m + C_2C_3L_1L_2) + s^3(C_1C_2L_1R_2 + C_1C_3L_1R_2 + C_1C_3L_1R_3 + C_2C_3L_1R_2 + C_2C_3L_2R_2 + C_2C_3L_2R_3) + s^2(C_1L_1 + C_2C_3R_2R_3 + C_2L_2 + C_3L_1R_2g_m + C_3L_1) + s(C_2L_2 + C_3L_1R_2g_m + C_3L_1)}$$

10.508 INVALID-ORDER-508  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_2 L_2 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3)}$$

10.509 INVALID-ORDER-509  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_2 s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3) + s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 s^6 + R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2) + s^3 (C_1 L_1 L_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 L_2 + C_1 L_2 L_3 + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_2 + C_3 L_2 L_3)}$$

10.510 INVALID-ORDER-510  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s (C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 s^6 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + s (C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_2 L_3) + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3}.$$

10.511 INVALID-ORDER-511  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 s^6 + R_2 R_3 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3)) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 s^6 + R_2 R_3 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3)} + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3)$$





$$\mathbf{10.521 \quad INVALID-ORDER-521} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + L_3 R_2 g_m + L_3 R_3) + 1}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.522 \quad INVALID-ORDER-522} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3)}{R_2 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1)}$$

$$\mathbf{10.523 \quad INVALID-ORDER-523} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_3 s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 L_1 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.524 \quad INVALID-ORDER-524} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 s^3 + g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_3 L_1 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.525 \quad INVALID-ORDER-525} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_3 s^3 + R_3 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 + C_3 R_3 g_m)}$$

$$\mathbf{10.526 \quad INVALID-ORDER-526} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 s^4 + C_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.527 \quad INVALID-ORDER-527} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.528 \quad INVALID-ORDER-528} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 s^4 + L_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.529 \quad INVALID-ORDER-529} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.530 \quad INVALID-ORDER-530} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 R_3 s^4 + L_3 R_3 g_m s + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 L_3 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_3 + C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_3 g_m + C_1 L_3 R_1 g_m + C_1 L_3 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.531 \quad INVALID-ORDER-531} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 L_1 L_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_3 g_m + C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3 + L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.532 \quad INVALID-ORDER-532} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 s^5 + R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_3 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_3 L_3 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

$$\mathbf{10.533 \quad INVALID-ORDER-533} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_2 R_3)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.534 \quad INVALID-ORDER-534} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.535 \quad INVALID-ORDER-535} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 s^3 + R_2 R_3 g_m + R_3 + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 R_1 R_3 + C_2 R_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 R_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 R_2 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_1 R_2 + C_1 R_3 + C_2 R_2)}$$

$$\mathbf{10.536 \quad INVALID-ORDER-536} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_3 R_2 R_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_3 R_2 R_3 g_m + C_3 R_3) + 1}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_1 C_3 R_3 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.537 \quad INVALID-ORDER-537} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2) + 1}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_1 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_2 + C_1 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 R_1 + C_1 C_3 R_2 + C_2 C_3 R_2) + s (C_1 + C_3 R_2 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.538 \quad INVALID-ORDER-538} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_3 R_1 + C_2 L_3 R_2) + s (L_3 R_2 g_m + L_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 + C_1 L_3 + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3) + s (C_1 R_1 R_2 g_m)}$$



**10.548 INVALID-ORDER-548**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_3 R_2 g_m + C_2 L_3)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_2)}$$

**10.549 INVALID-ORDER-549**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3 R_2 g_m)}{C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_3) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 +$$

**10.550 INVALID-ORDER-550**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_3 R_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 R_3)}{R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_2 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3)}.$$

**10.551 INVALID-ORDER-551**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 L_1 L_3 g_m + C_1 L_1 L_3 R_3)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_3 + C_1 C_3 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_3 + C_2 C_3)}$$

10.552 INVALID-ORDER-552  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_3)}{g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_3)}$$

**10.553 INVALID-ORDER-553**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2)}$$

**10.554 INVALID-ORDER-554**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 L_1 g_m + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^5 + C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 g_m + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

**10.555 INVALID-ORDER-555**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 g_m s^4 + R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_3 g_m + C_2 L_2 R_3 g_m) + s (C_1 R_1 R_3 g_m + C_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_2 + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_2 R_3 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 R_3 + C_1 L_1 g_m +$$

**10.556 INVALID-ORDER-556**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 C_2 R_1 + C_1 C_3 R_1 R_3 g_m + C_1 L_1 g_m + C_2 C_3 R_3 + C_2 L_2 g_m) + s (C_1 R_1 g_m + C_2 + C_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 g_m s^5 + C_3 g_m s + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 + C_1 C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_2) + s^3 (C_1 C_2 C_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 g_m + C_2 C_3 L_2 g_m) + s^2 (C_1 C_2 + C_1 C_3 R_1 g_m + C_1 C_3 + C_2 C_3)}$$

$$\mathbf{10.557 \quad INVALID-ORDER-557} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_2L_3g_ms^6 + g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1g_m) + s^4(C_1C_2C_3L_3R_1 + C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_3L_1L_3g_m + C_2C_3L_2L_3g_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2R_1g_m + C_1C_3L_3R_1g_m + C_2C_3L_3) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1L_1g_m + C_2L_2g_m + C_3L_3g_m) + s(C_1R_1g_m)}{C_1C_2C_3L_1L_2g_ms^5 + C_3g_ms + s^4(C_1C_2C_3L_1 + C_1C_2C_3L_2R_1g_m + C_1C_2C_3L_2 + C_1C_2C_3L_3) + s^3(C_1C_2C_3R_1 + C_1C_3L_1g_m + C_2C_3L_2g_m) + s^2(C_1C_2 + C_1C_3R_1g_m + C_1C_3 + C_2C_3)}$$

$$\mathbf{10.558 \quad INVALID-ORDER-558} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2L_3g_ms^5 + L_3g_ms + s^4(C_1C_2L_1L_3 + C_1C_2L_2L_3R_1g_m) + s^3(C_1C_2L_3R_1 + C_1L_1L_3g_m + C_2L_2L_3g_m) + s^2(C_1L_3R_1g_m + C_2L_3)}{C_1C_2C_3L_1L_2L_3g_ms^6 + g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1g_m + C_1C_2C_3L_2L_3) + s^4(C_1C_2C_3L_3R_1 + C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_3L_1L_3g_m + C_2C_3L_2L_3g_m) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2R_1g_m + C_1C_2L_2 + C_1C_2L_3 + C_1C_3L_3R_1g_m + C_1C_3L_3 + C_2C_3L_3) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1L_1g_m + C_2L_2g_m + C_3L_3g_m) + s(C_1R_1g_m)}$$

$$\mathbf{10.559 \quad INVALID-ORDER-559} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_2L_3g_ms^6 + g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_3g_m + C_1C_2C_3L_1L_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1g_m) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_3 + C_1C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_1C_2C_3L_3R_1 + C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_3L_1L_3g_m + C_2C_3L_2L_3g_m) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_3 + C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2R_1g_m + C_1C_3L_1R_3g_m)}{C_1C_2C_3L_1L_2g_ms^5 + C_3g_ms + s^4(C_1C_2C_3L_1 + C_1C_2C_3L_2R_1g_m + C_1C_2C_3L_2 + C_1C_2C_3L_3) + s^3(C_1C_2C_3R_1 + C_1C_2C_3R_3 + C_1C_3L_1g_m + C_2C_3L_2g_m)}$$

$$\mathbf{10.560 \quad INVALID-ORDER-560} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2L_3R_3g_ms^5 + L_3R_3g_ms + s^4(C_1C_2L_1L_3R_3 + C_1C_2L_2L_3R_1R_3g_m)}{C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_3g_ms^6 + R_3g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1R_3g_m + C_1C_2C_3L_2L_3R_3 + C_1C_2L_1L_2L_3g_m) + s^4(C_1C_2C_3L_3R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2R_3g_m + C_1C_2L_1L_3 + C_1C_2L_2L_3R_1g_m + C_1C_2L_2L_3 + C_1C_3L_1L_3R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_3g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_3 + C_1C_2L_2R_1R_3g_m + C_1C_2L_3R_1)}$$

$$\mathbf{10.561 \quad INVALID-ORDER-561} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_3g_ms^6 + R_3g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1R_3g_m + C_1C_2L_1L_2L_3g_m) + s^4(C_1C_2C_3L_3R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2R_3g_m + C_1C_2L_1L_3 + C_1C_2L_2L_3R_1g_m + C_1C_3L_1L_3R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_3g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_3 + C_1C_2L_2R_1R_3g_m + C_1C_2L_3R_1)}$$

$$\mathbf{10.562 \quad INVALID-ORDER-562} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_3g_ms^6 + R_3g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1R_3g_m) + s^4(C_1C_2C_3L_3R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2R_3g_m + C_1C_3L_1L_3R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_3g_m)}{C_1C_2C_3L_1L_2L_3g_ms^6 + g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_3g_m + C_1C_2C_3L_1L_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1g_m + C_1C_2C_3L_2L_3) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_3 + C_1C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_1C_2C_3L_2R_3 + C_1C_2C_3L_3R_1 + C_1C_2C_3L_3R_3 + C_1C_2L_1L_2g_m + C_1C_3L_1L_3g_m + C_2C_3L_2L_3g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_3 + C_1C_2L_2R_1R_3g_m + C_1C_2L_3R_1)}$$

$$\mathbf{10.563 \quad INVALID-ORDER-563} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_3g_ms^4 + R_3g_m + s^3(C_1C_2L_1R_2R_3g_m + C_1C_2L_1R_3 + C_1C_2L_2R_1R_3g_m) + s^2(C_1C_2R_1R_2R_3g_m + C_1C_2R_1R_3 + C_1L_1R_3g_m + C_2L_2R_3g_m) + s(C_1R_1R_3g_m + C_2R_2R_3g_m + C_2R_3)}{C_1C_2L_1L_2g_ms^4 + g_m + s^3(C_1C_2L_1R_2g_m + C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2R_1g_m + C_1C_2L_2) + s^2(C_1C_2R_1R_2g_m + C_1C_2R_1 + C_1C_2R_2 + C_1C_2R_3 + C_1L_1g_m + C_2L_2g_m) + s(C_1R_1g_m + C_1 + C_2R_2g_m + C_2)}$$

$$\mathbf{10.564 \quad INVALID-ORDER-564} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2g_ms^4 + g_m + s^3(C_1C_2L_1R_2g_m + C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2R_1g_m) + s^2(C_1C_2R_1R_2g_m + C_1C_2R_1 + C_1L_1g_m + C_2L_2g_m) + s(C_1R_1g_m + C_2R_2g_m + C_2)}{C_1C_2C_3L_1L_2g_ms^5 + C_3g_ms + s^4(C_1C_2C_3L_1R_2g_m + C_1C_2C_3L_1 + C_1C_2C_3L_2R_1g_m + C_1C_2C_3L_2) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_2g_m + C_1C_2C_3R_1 + C_1C_2C_3R_2 + C_1C_3L_1g_m + C_2C_3L_2g_m) + s^2(C_1C_2 + C_1C_3R_1g_m + C_1C_3 + C_2C_3R_2g_m + C_2C_3)}$$

$$\mathbf{10.565 \quad INVALID-ORDER-565} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_3g_ms^4 + R_3g_m + s^3(C_1C_2L_1R_2R_3g_m + C_1C_2L_1R_3 + C_1C_2L_2R_1R_3g_m) + s^2(C_1C_2R_1R_2R_3g_m + C_1C_2R_1R_3 + C_1L_1R_3g_m)}{C_1C_2C_3L_1L_2R_3g_ms^5 + g_m + s^4(C_1C_2C_3L_1R_2R_3g_m + C_1C_2C_3L_1R_3 + C_1C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_1C_2C_3L_2R_3 + C_1C_2L_1L_2g_m) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_2R_3g_m + C_1C_2C_3R_1R_3 + C_1C_2C_3R_2R_3 + C_1C_2L_1R_2g_m + C_1C_2L_1 + C_1C_2L_2R_1g_m + C_1C_2L_2 + C_1C_3L_1R_3g_m + C_2C_3L_2R_3g_m)}$$









$$\mathbf{10.593 \quad INVALID-ORDER-593} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 s^3 + R_1 + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2) + s(C_3 R_1 R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.594 \quad INVALID-ORDER-594} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s(L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3) + s(C_3 R_1 R_2 R_3 + L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.595 \quad INVALID-ORDER-595} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_1 R_3) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{R_1 + s^3(C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3) + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_3) + s(C_3 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_3 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.596 \quad INVALID-ORDER-596} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 s^4 + R_1 + s^3(C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_3 L_1 L_3) + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2 + C_3 L_3 R_1) + s(C_3 R_1 R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.597 \quad INVALID-ORDER-597} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + L_1 L_3 R_1)}{C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 s^4 + R_1 R_2 + s^3(C_1 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_2) + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 + L_1 L_3) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_3 R_1)}$$

$$\mathbf{10.598 \quad INVALID-ORDER-598} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1) + s^2(C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_1 R_3) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 s^4 + R_1 + s^3(C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_3) + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_1) + s(C_3 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_3 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.599 \quad INVALID-ORDER-599} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2(L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_1 R_3)}{C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_1 R_2 R_3 + s^3(C_1 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3) + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + L_1 L_3 R_1 + L_1 L_3 R_2 + L_1 L_3 R_3) + s(L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3 + L_1 R_2 R_3 + L_3 R_1)}$$

$$\mathbf{10.600 \quad INVALID-ORDER-600} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^2(L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + L_1 L_3 R_1) + s(L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^4(C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^3(C_1 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_3 + L_1 L_3) + s(L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_3 + L_3 R_1)}$$

$$\mathbf{10.601 \quad INVALID-ORDER-601} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \frac{R_3(C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s(L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^4(C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^3(C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2(C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_3) + s(C_3 R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.602 \quad INVALID-ORDER-602} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_3 s^2 + L_1 R_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 s^3 + R_1 + s^2(C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_3) + s(C_2 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.603 \quad INVALID-ORDER-603} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_3 s^2 + L_1 R_1 R_3 g_m s}{R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_3 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_3 + C_3 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.604 \quad INVALID-ORDER-604} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 s^2 + L_1 R_1 g_m + s (C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 s^3 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_3) + s (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.605 \quad INVALID-ORDER-605} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^3 + C_2 L_1 R_1 s + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m s^2 + L_1 R_1 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^4 + C_2 C_3 L_1 L_3 s^3 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.606 \quad INVALID-ORDER-606} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_1 s^3 + L_1 L_3 R_1 g_m s^2}{R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^3 (C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1) + s (L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.607 \quad INVALID-ORDER-607} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^3 + L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.608 \quad INVALID-ORDER-608} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_1 R_3 s^3 + L_1 L_3 R_1 R_3 g_m s^2}{R_1 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 + C_2 L_1 L_3 R_1 + C_2 L_1 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_3 + L_1 L_3 R_1 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_1 R_3 g_m + L_1 R_3 + L_3 R_1)}$$

$$\mathbf{10.609 \quad INVALID-ORDER-609} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 s^4 + L_1 R_1 R_3 g_m s + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_3 + L_1 L_3 R_1 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.610 \quad INVALID-ORDER-610} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_1 R_3 s^2 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m s^3 + L_1 R_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_3 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_1) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.611 \quad INVALID-ORDER-611} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 s^2 + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 s^3 + R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 + L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.612 \quad INVALID-ORDER-612} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.613 \quad INVALID-ORDER-613} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 s^2 + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 + C_3 R_1 R_2 R_3 + L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.614 \quad INVALID-ORDER-614} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 s^3 + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 + C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_3 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.615 \quad INVALID-ORDER-615} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 s^4 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2 + C_3 L_3 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_3 R_1 R_2 + L_1)}$$

$$\mathbf{10.616 \quad INVALID-ORDER-616} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 s^3 + s^2 (L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + L_1 L_3 R_1)}{R_1 R_2 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2) + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 + C_2 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 + L_1 L_3) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_3 R_1)}$$

$$\mathbf{10.617 \quad INVALID-ORDER-617} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 + C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 R_2 R_3)}$$

$$\mathbf{10.618 \quad INVALID-ORDER-618} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 s^3 + s^2 (L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 R_1 R_2 R_3)}$$

$$\mathbf{10.619 \quad INVALID-ORDER-619} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + L_1 L_3 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_2 R_3 + L_1 R_1 R_3 + L_1 R_2 + L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 s^5 + R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_3)}$$

$$\mathbf{10.620 \quad INVALID-ORDER-620} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 s^2 + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 + L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + L_1 L_3 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_2 R_3 + L_1 R_1 R_3 + L_1 R_2 + L_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 s^5 + R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_3)}$$

**10.621 INVALID-ORDER-621**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_1 R_3)}{R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

**10.622 INVALID-ORDER-622**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 g_m + s(C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^2(C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_2) + s(C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

**10.623 INVALID-ORDER-623**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 s^4 + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 C_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_3 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_2 +$$

**10.624 INVALID-ORDER-624**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_3) + s (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

**10.625 INVALID-ORDER-625**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_3 R_1 g_m s^2 + L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

**10.626 INVALID-ORDER-626**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_3 R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2) + s (C_1 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_1 R_2 + C_3 L_3 R_2) + C_1 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_3 R_2 + C_3 L_1 R_2 + C_3 L_3 R_2}$$

**10.627 INVALID-ORDER-627**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

**10.628 INVALID-ORDER-628**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_3 R_1 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 s^5 + R_1 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 R_1 + C_2 L_1 L_3 R_2 + C_2 L_1 L_3 R_3)}$$

**10.629 INVALID-ORDER-629**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_1 R_2 R_3) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m) + C_3 L_1 R_1 R_3}{R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 g_m + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3}$$

10.630 INVALID-ORDER-630  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m s^3 + L_1 R_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2}{R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 q_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 q_m + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2$$

$$\mathbf{10.631 \quad INVALID-ORDER-631} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + C_2 L_1 R_1 R_3 s^2 + L_1 R_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_1) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.632 \quad INVALID-ORDER-632} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 L_1 R_1 s + L_1 R_1 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.633 \quad INVALID-ORDER-633} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + C_2 L_1 R_1 R_3 s^2 + L_1 R_1 R_3 g_m s}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.634 \quad INVALID-ORDER-634} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.635 \quad INVALID-ORDER-635} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^3 + C_2 L_1 R_1 s + L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m)}{C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.636 \quad INVALID-ORDER-636} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + C_2 L_1 L_3 R_1 s^3 + L_1 L_3 R_1 g_m s^2}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_2 R_1)}$$

$$\mathbf{10.637 \quad INVALID-ORDER-637} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.638 \quad INVALID-ORDER-638} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^4 + C_2 L_1 L_3 R_1 R_3 s^3 + L_1 L_3 R_1 g_m s^2}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 s^6 + R_1 R_3 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3)}$$

$$\mathbf{10.639 \quad INVALID-ORDER-639} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^5 + L_1 R_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3 R_3) + s (C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.640 \quad INVALID-ORDER-640} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^5 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 s^4 + C_2 L_1 R_1 R_3 s^2 + L_1 R_1 g_m}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2 + C_2 L_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.641 \quad INVALID-ORDER-641} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + L_1 R_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + R_1 + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 R_2 + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_1) + s (C_2 R_1 R_2 + C_2 R_1 R_3 + L_1 R_1 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.642 \quad INVALID-ORDER-642} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + L_1 R_1 g_m + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_1 g_m + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.643 \quad INVALID-ORDER-643} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + L_1 R_1 R_3 g_m s + s^2 (C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 L_1 L_2)}$$

$$\mathbf{10.644 \quad INVALID-ORDER-644} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^3 + L_1 R_1 g_m + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.645 \quad INVALID-ORDER-645} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^2 (C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1)}{C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.646 \quad INVALID-ORDER-646} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + L_1 L_3 R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2)}$$

$$\mathbf{10.647 \quad INVALID-ORDER-647} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + L_1 R_1 g_m + s^3 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^2 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_2 R_1 + C_3 R_1 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1) + s (C_2 C_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 + C_3 L_1)}$$

$$\mathbf{10.648 \quad INVALID-ORDER-648} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + L_1 L_3 R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_3 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 s^6 + R_1 R_3 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2)}$$

$$\mathbf{10.649 \quad INVALID-ORDER-649} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^5 + L_1 R_1 R_3 g_m s + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^3 (C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2)}$$

$$\mathbf{10.650 \quad INVALID-ORDER-650} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2)}$$

$$\mathbf{10.651 \quad INVALID-ORDER-651} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_2 R_1 + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 L_1 L_2 R_2 + C_2 L_1 L_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_2 R_1 R_3 + L_1 L_2 R_1 g_m + L_1 L_2) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1 + L_1 R_2 + L_1 R_3 + L_1 R_4)}$$

$$\mathbf{10.652 \quad INVALID-ORDER-652} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1) + s (L_1 R_1 R_2 g_m + L_1 R_1)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + R_1 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_3 L_1 L_2) + s^2 (C_1 L_1 R_1 + C_2 L_2 R_1 + C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2 + C_3 L_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.653 \quad INVALID-ORDER-653} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^2 + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 s^5 + R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_2 L_1 L_2 R_2)}$$

$$\mathbf{10.654 \quad INVALID-ORDER-654} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m) + s^2 (C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_1 R_3 + L_1 L_2 R_1 g_m) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_3 L_1 L_2 R_1)}$$

$$\mathbf{10.655 \quad INVALID-ORDER-655} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^4 + L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3 R_1) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 + C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_3 L_1 L_2 R_1)}$$

$$\mathbf{10.656 \quad INVALID-ORDER-656} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^3 + s^4 (C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 L_3 R_1) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 s^6 + R_1 R_2 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_2 L_1 L_2 L_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_3 L_1 L_2 L_3) + s^3 (C_1 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 L_1 L_2 R_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.657 \quad INVALID-ORDER-657} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1) + s^4 (C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^3 (C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 L_1 L_2 R_1 + C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_3 L_1 L_2 R_1 R_2) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 s^6 + R_1 + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.658 \quad INVALID-ORDER-658} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^6 + R_1 R_2 R_3 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 s^6 + R_1 R_2 R_3 + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_1 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.659 \quad INVALID-ORDER-659} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^5 (C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3)}$$

$$\mathbf{10.660 \quad INVALID-ORDER-660} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3) + s (L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_1 R_3)}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3)}$$





$$\mathbf{10.670 \quad INVALID-ORDER-670} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2)}{R_1 R_2 + R_1 R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2)}$$

$$\mathbf{10.671 \quad INVALID-ORDER-671} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.672 \quad INVALID-ORDER-672} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_1 R_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + C_3 R_2 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.673 \quad INVALID-ORDER-673} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}{s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1) + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.674 \quad INVALID-ORDER-674} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_3 L_1 L_3 s^4 + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_2) + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.675 \quad INVALID-ORDER-675} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3 R_1) + s^2 (L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_3 R_1 R_2 g_m + L_3 R_1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2) + s^3 (C_1 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2) + s (L_1 R_2 g_m + L_1 + L_3)}$$

$$\mathbf{10.676 \quad INVALID-ORDER-676} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1) + s (C_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 R_1 R_3 + L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_1 C_3 L_1 L_3 s^4 + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 + C_3 L_1 R_2 g_m + C_3 L_1 + C_3 L_3) + s (C_3 R_1 R_2 g_m + C_3 R_1 + C_3 R_2 + C_3 R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.677 \quad INVALID-ORDER-677} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^2 (L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + L_1 L_3 R_3) + s (L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + L_3 R_1 R_3)}{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + R_2 R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3 R_1 + C_1 L_1 L_3 R_2 + C_1 L_1 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_1 L_1 R_2 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3)}$$

$$\mathbf{10.678 \quad INVALID-ORDER-678} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3 + L_1 L_3 R_2 g_m + L_1 L_3) + s (L_1 R_2 R_3 g_m + L_1 R_3 + L_3)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_3 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_2 + C_3 L_3 R_3) + s (L_1 R_2 g_m + L_1)}$$

$$\mathbf{10.679 \quad INVALID-ORDER-679} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_2 R_3 g_m + R_1 R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3) + s^3 (C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_1 R_3 + C_3 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 R_3) + s (C_1 L_1 R_2 R_3 g_m + C_1 L_1 R_2 R_3) + C_3 L_3 R_2 R_3 g_m + C_3 L_3 R_3}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_3 L_1 L_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_1 + C_1 L_1 R_2 + C_1 L_1 R_3 + C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_3 L_1 R_2 R_3) + s (C_1 L_1 R_2 g_m + C_1 L_1 R_2) + C_3 L_3 R_2 g_m + C_3 L_3 R_3}$$

$$\mathbf{10.680 \quad INVALID-ORDER-680} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 s^3 + R_1 R_3 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_3 g_m)}{R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_1) + s (C_2 R_1 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.681 \quad INVALID-ORDER-681} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + R_1 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 L_1) + s (C_2 R_1 + L_1 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1) + s^2 (C_2 C_3 R_1 + C_3 L_1 g_m) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.682 \quad INVALID-ORDER-682} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 s^3 + R_1 R_3 g_m + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 + C_2 R_3 + C_3 R_1 R_3 g_m + C_3 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.683 \quad INVALID-ORDER-683} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m + L_1 g_m)}{s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1) + s^2 (C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.684 \quad INVALID-ORDER-684} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 L_1 + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + L_1 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 s^4 + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 + C_3 L_1 g_m) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.685 \quad INVALID-ORDER-685} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 s^4 + L_3 R_1 g_m s + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 g_m + C_2 L_1 L_3) + s^2 (C_2 L_3 R_1 + L_1 L_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 + L_1 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.686 \quad INVALID-ORDER-686} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 C_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 + C_3 L_1 R_3 g_m + C_3 L_3 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 + C_3 R_1 R_3 g_m + L_1 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 s^5 + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_3) + s^2 (C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_3 + C_3 L_1 g_m) + s (C_2 + C_3 R_1 g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.687 \quad INVALID-ORDER-687} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_3 s^4 + L_3 R_1 R_3 g_m s + s^3 (C_1 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 L_1 L_3 R_3) + s^2 (C_2 L_3 R_1 R_3 + L_1 L_3 R_3 g_m)}{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 s^5 + R_1 R_3 g_m + R_3 + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_1 g_m + C_1 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_3 g_m + C_1 L_1 R_3 + C_2 L_1 R_3 + L_1 L_3 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_3 g_m) + 1}$$

$$\mathbf{10.688 \quad INVALID-ORDER-688} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 s^5 + R_1 R_3 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_1 L_1 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_3 + C_3 L_1 L_3 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_3 R_1 + C_3 L_3 R_1 R_3 g_m + L_1 L_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_3 + L_1 R_3 g_m)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_3 + C_3 L_1 L_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_1 + C_2 L_3 + C_3 L_3 R_1 g_m + C_3 L_3) + s (C_2 R_1 + L_1 g_m) + 1}$$







**10.719 INVALID-ORDER-719**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3 (C_3 L_3 s^2 + 1)}{C_3 L_3 s^2 + C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^6 + R_1 R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 F)}{R_1 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 F)}$$

**10.720 INVALID-ORDER-720**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^4 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 R_3 g_m + C_2 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 L_1 R_3 + C_2 L_2 R_1 R_3 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 R_3 g_m + C_2 R_1 R_3 + L_1 R_3 g_m)}{R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 L_1 + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 R_1 g_m + C_2 L_2) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_3 + L_1 g_m) + 1}$$

**10.721 INVALID-ORDER-721**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + R_1 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_2 L_1 R_2 g_m + C_2 L_1 + C_2 L_2 R_1 g_m) + s (C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + L_1 g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2) + s^2 (C_2 C_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 R_1 + C_2 C_3 R_2 + C_3)}$$

**10.722 INVALID-ORDER-722**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{R_3}{C_3 R_3 s + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^4 + R_1 R_3 g_m + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 R_3 + C_2 L_1 R_2 R_3 g_m)}{R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_2 L_1 R_2 + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3)}$$

**10.723 INVALID-ORDER-723**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m s^5 + R_1 g_m + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 L_1 L_2 g_m) + s^2 (C_1 L_1 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_3 + C_1 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 R_2 R_3 g_m)}$$

**10.724 INVALID-ORDER-724**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^6 + R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_2 L_3 R_1 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 R_1 + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_3 R_1 R_2 g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 g_m) + s^3 (C_1 C_2 L_1 + C_1 C_3 L_1 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_1 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m + C_2 C_3 L_2 R_1 g_m)}$$

**10.725 INVALID-ORDER-725**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^5 + L_3 R_1 g_m s + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_2}{R_1 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 + C_2 C$$

**10.726 INVALID-ORDER-726**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, L_3 s + R_3 + \frac{1}{C_3 s}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m s^6 + R_1 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 g_m)}{s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3) + s^4 (C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 R_2)}$$

**10.727 INVALID-ORDER-727**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 R_3 s}{C_3 L_3 R_3 s^2 + L_3 s + R_3}, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_3 g_m + R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1)}{R_1 R_3 g_m + R_3 + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1)}$$

**10.728 INVALID-ORDER-728**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \frac{L_3 s}{C_3 L_3 s^2 + 1} + R_3, \infty, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 R_3 g_m s^6 + R_1 R_3 g_m + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 R_3 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_3 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 R_3 g_m + C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + R_1 g_m + s^6 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 R_1 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_2 L_3) + s^5 (C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 R_2 g_m + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_1 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_2 + C_1 C_2 C_3 L_1 L_3 R_3 + C_2 C_3 L_1 L_2 L_3 g_m) + s^4 (C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m + C_1 C_2 L_1 L_2 + C_1 C_2 L_1 L_3 + C_1 C_3 L_1 L_3 R_1 g_m + C_1 C_3 L_1 L_3 + C$$









$$\mathbf{10.757 \quad INVALID-ORDER-757} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_2R_3g_m + R_1R_3 + s^4(C_1C_3L_1L_3R_1R_2R_3g_m + C_1C_3L_1L_3R_1R_3) + s^3(C_1L_1L_3R_1R_2g_m + C_1L_1L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1R_2R_3g_m + C_1L_1R_1R_3 + C_3L_3R_1R_2R_3g_m + C_3L_3R_1R_3) + s(L_3R_1R_2g_m + L_3R_1)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^4(C_1C_3L_1L_3R_1R_2g_m + C_1C_3L_1L_3R_1 + C_1C_3L_1L_3R_2 + C_1C_3L_1L_3R_3) + s^3(C_1C_3L_3R_1R_2 + C_1C_3L_3R_1R_3 + C_1L_1L_3) + s^2(C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_1L_1R_2 + C_1L_1R_3 + C_1L_3R_1 + C_3L_3R_1R_2g_m + C_3L_3R_1 + C_3L_3R_2 + C_3L_3R_3)}$$

$$\mathbf{10.758 \quad INVALID-ORDER-758} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2, \quad \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_2R_3g_m + R_1R_3 + s^4(C_1C_3L_1L_3R_1R_2R_3g_m + C_1C_3L_1L_3R_1R_3) + s^2(C_1L_1R_1R_2R_3g_m + C_1L_1R_1R_3 + C_3L_3R_1R_2R_3g_m + C_3L_3R_1R_3)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^4(C_1C_3L_1L_3R_1R_2g_m + C_1C_3L_1L_3R_1 + C_1C_3L_1L_3R_2 + C_1C_3L_1L_3R_3) + s^3(C_1C_3L_1R_1R_2R_3g_m + C_1C_3L_1R_1R_3 + C_1C_3L_1R_2R_3 + C_1C_3L_3R_1R_2 + C_1C_3L_3R_1R_3) + s^2(C_1C_3R_1R_2R_3 + C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_1L_1R_2 + C_1L_1R_3)}$$

$$\mathbf{10.759 \quad INVALID-ORDER-759} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1R_1R_3s^3 + C_1L_1R_1R_3g_ms^2 + C_2R_1R_3s + R_1R_3g_m}{R_1g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_3) + s^2(C_1C_2R_1R_3 + C_1L_1R_1g_m + C_1L_1) + s(C_1R_1 + C_2R_1 + C_2R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.760 \quad INVALID-ORDER-760} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1R_1s^3 + C_1L_1R_1g_ms^2 + C_2R_1s + R_1g_m}{C_1C_2C_3L_1R_1s^4 + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_3L_1R_1g_m + C_1C_3L_1) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_3R_1 + C_2C_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.761 \quad INVALID-ORDER-761} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1R_1R_3s^3 + C_1L_1R_1R_3g_ms^2 + C_2R_1R_3s + R_1R_3g_m}{C_1C_2C_3L_1R_1R_3s^4 + R_1g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_3 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_1C_3L_1R_3) + s^2(C_1C_2R_1R_3 + C_1C_3R_1R_3 + C_1L_1R_1g_m + C_1L_1 + C_2C_3R_1R_3) + s(C_1R_1 + C_2R_1 + C_2R_3 + C_3R_1R_3g_m + C_3R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.762 \quad INVALID-ORDER-762} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1R_1R_3s^4 + R_1g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2C_3R_1R_3) + s(C_2R_1 + C_3R_1R_3g_m)}{s^4(C_1C_2C_3L_1R_1 + C_1C_2C_3L_1R_3) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_3 + C_1C_2L_1 + C_1C_3L_1R_1g_m + C_1C_3L_1) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_3R_1 + C_2C_3R_1 + C_2C_3R_3) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.763 \quad INVALID-ORDER-763} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_3R_1s^5 + C_1C_3L_1L_3R_1g_ms^4 + C_2R_1s + R_1g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_3L_3R_1g_m)}{C_1C_2C_3L_1L_3s^5 + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1 + C_1C_2C_3L_3R_1) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_3L_1R_1g_m + C_1C_3L_1 + C_2C_3L_3) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_3R_1 + C_2C_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.764 \quad INVALID-ORDER-764} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_3R_1s^4 + C_1L_1L_3R_1g_ms^3 + C_2L_3R_1s^2 + L_3R_1g_ms}{C_1C_2C_3L_1L_3R_1s^5 + R_1g_m + s^4(C_1C_2L_1L_3 + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_1C_3L_1L_3) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_3R_1 + C_1C_3L_3R_1 + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_1L_1 + C_2L_3 + C_3L_3R_1g_m + C_3L_3) + s(C_1R_1 + C_2R_1) + 1}$$

$$\mathbf{10.765 \quad INVALID-ORDER-765} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_3R_1s^5 + R_1g_m + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1R_3 + C_1C_3L_1L_3R_1g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2C_3R_1R_3 + C_3L_3R_1g_m) + s(C_2R_1 + C_3R_1R_3g_m)}{C_1C_2C_3L_1L_3s^5 + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1 + C_1C_2C_3L_1R_3 + C_1C_2C_3L_3R_1) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_3 + C_1C_2L_1 + C_1C_3L_1R_1g_m + C_1C_3L_1 + C_2C_3L_3) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_3R_1 + C_2C_3R_1 + C_2C_3R_3) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.766 \quad INVALID-ORDER-766} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_3R_1R_3s^4 + C_1L_1L_3R_1R_3g_ms^3 + C_2L_3R_1R_3s^2 + L_3R_1R_3g_ms}{C_1C_2C_3L_1L_3R_1R_3s^5 + R_1R_3g_m + R_3 + s^4(C_1C_2L_1L_3R_1 + C_1C_2L_1L_3R_3 + C_1C_3L_1L_3R_1R_3g_m + C_1C_3L_1L_3R_3) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_3 + C_1C_2L_3R_1R_3 + C_1C_3L_3R_1R_3 + C_1L_1L_3R_1g_m + C_1L_1L_3 + C_2C_3L_3R_1R_3) + s^2(C_1L_1R_1R_3g_m + C_1L_1R_3 + C_1L_3R_1 + C_2L_3R_1R_3g_m)}$$

$$\mathbf{10.767 \quad INVALID-ORDER-767} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_3R_1R_3s^5 + R_1R_3g_m + s^4(C_1C_2L_1L_3R_1 + C_1C_3L_1L_3R_1R_3g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_3 + C_1L_1L_3R_1g_m + C_2C_3L_3R_1R_3) + s^2(C_1L_1R_1R_3g_m + C_2L_3R_1 + C_3L_3R_1R_3g_m) + s(C_2R_1R_3 + L_3R_1g_m)}{R_1g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_1 + C_1C_2C_3L_1L_3R_3) + s^4(C_1C_2C_3L_3R_1R_3 + C_1C_2L_1L_3 + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_1C_3L_1L_3) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_3 + C_1C_2L_3R_1 + C_1C_3L_3R_1 + C_2C_3L_3R_1 + C_2C_3L_3R_3) + s^2(C_1C_2R_1R_3 + C_1L_1R_1g_m + C_1L_1 + C_2L_3 + C_3L_3R_1R_3)}$$

$$\mathbf{10.768 \quad INVALID-ORDER-768} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_3R_1R_3s^5 + C_1C_3L_1L_3R_1R_3g_ms^4 + C_2R_1R_3s + R_1R_3g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_3 + C_2C_3L_3R_1R_3) + s^2(C_1L_1R_1R_3g_m + C_3L_3R_1R_3g_m)}{R_1g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_1 + C_1C_2C_3L_1L_3R_3) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1R_3 + C_1C_2C_3L_3R_1R_3 + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_1C_3L_1L_3) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_3 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_1C_3L_1R_3 + C_1C_3L_3R_1 + C_2C_3L_3R_1 + C_2C_3L_3R_3) + s^2(C_1C_2R_1R_3 + C_1L_1R_1g_m + C_1L_1 + C_2L_3 + C_3L_3R_1R_3)}$$

$$\mathbf{10.769 \quad INVALID-ORDER-769} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1R_1R_2R_3s^3 + C_2R_1R_2R_3s + R_1R_2R_3g_m + R_1R_3 + s^2(C_1L_1R_1R_2R_3g_m + C_1L_1R_1R_3)}{R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_2L_1R_2R_3) + s^2(C_1C_2R_1R_2R_3 + C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_1L_1R_2 + C_1L_1R_3) + s(C_1R_1R_2 + C_1R_1R_3 + C_2R_1R_2 + C_2R_2R_3)}$$

$$\mathbf{10.770 \quad INVALID-ORDER-770} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1R_1R_2s^3 + C_2R_1R_2s + R_1R_2g_m + R_1 + s^2(C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1)}{C_1C_2C_3L_1R_1R_2s^4 + s^3(C_1C_2L_1R_2 + C_1C_3L_1R_1R_2g_m + C_1C_3L_1R_1 + C_1C_3L_1R_2) + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_3R_1R_2 + C_1L_1 + C_2C_3R_1R_2) + s(C_1R_1 + C_2R_2 + C_3R_1R_2g_m + C_3R_1 + C_3R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.771 \quad INVALID-ORDER-771} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1R_1R_2R_3s^3 + C_2R_1R_2R_3s + R_1R_2R_3g_m + R_1R_3 + s^2(C_1L_1R_1R_2R_3g_m + C_1L_1R_1R_3)}{C_1C_2C_3L_1R_1R_2R_3s^4 + R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + R_3 + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_2L_1R_2R_3 + C_1C_3L_1R_1R_2R_3g_m + C_1C_3L_1R_1R_3 + C_1C_3L_1R_2R_3) + s^2(C_1C_2R_1R_2R_3 + C_1C_3R_1R_2R_3 + C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_1L_1R_2 + C_1L_1R_3 + C_2C_3R_1R_2R_3) + s(C_1R_1R_2 + C_2R_2R_3)}$$

$$\mathbf{10.772 \quad INVALID-ORDER-772} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad R_3 + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1R_1R_2R_3s^4 + R_1R_2g_m + R_1 + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_3L_1R_1R_2R_3g_m + C_1C_3L_1R_1R_3) + s^2(C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_2C_3R_1R_2R_3) + s(C_2R_1R_2 + C_3R_1R_2R_3g_m + C_3R_1R_3)}{s^4(C_1C_2C_3L_1R_1R_2 + C_1C_2C_3L_1R_2R_3) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_2R_3 + C_1C_2L_1R_2 + C_1C_3L_1R_1R_2g_m + C_1C_3L_1R_1 + C_1C_3L_1R_2 + C_1C_3L_1R_3) + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_3R_1R_2 + C_1C_3R_1R_3 + C_1L_1 + C_2C_3R_1R_2 + C_2C_3R_2R_3) + s(C_1R_1 + C_2R_2 + C_3R_1R_2g_m + C_3R_1)}$$

$$\mathbf{10.773 \quad INVALID-ORDER-773} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_3R_1R_2s^5 + C_2R_1R_2s + R_1R_2g_m + R_1 + s^4(C_1C_3L_1L_3R_1R_2g_m + C_1C_3L_1L_3R_1) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_2C_3L_3R_1R_2) + s^2(C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_3L_3R_1R_2g_m + C_3L_3R_1)}{C_1C_2C_3L_1L_3R_2s^5 + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1R_2 + C_1C_2C_3L_3R_1R_2 + C_1C_3L_1L_3) + s^3(C_1C_2L_1R_2 + C_1C_3L_1R_1R_2g_m + C_1C_3L_1R_1 + C_1C_3L_1R_2 + C_1C_3L_3R_1 + C_2C_3L_3R_2) + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_3R_1R_2 + C_1L_1 + C_2C_3R_1R_2 + C_3L_3) + s(C_1R_1 + C_2R_2 + C_3R_1R_2g_m)}$$

$$\mathbf{10.774 \quad INVALID-ORDER-774} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_3R_1R_2s^4 + C_2L_3R_1R_2s^2 + s^3(C_1L_1L_3R_1R_2g_m + C_1L_1L_3R_1) + s(L_3R_1R_2g_m + L_3R_1)}{C_1C_2C_3L_1L_3R_1R_2s^5 + R_1R_2g_m + R_1 + R_2 + s^4(C_1C_2L_1L_3R_2 + C_1C_3L_1L_3R_1R_2g_m + C_1C_3L_1L_3R_1 + C_1C_3L_1L_3R_2) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2 + C_1C_2L_3R_1R_2 + C_1C_3L_3R_1R_2 + C_1L_1L_3 + C_2C_3L_3R_1R_2) + s^2(C_1L_1R_1R_2g_m + C_1L_1R_1 + C_1L_1R_2 + C_1L_3R_1 + C_2L_3R_1R_2)}$$





$$\mathbf{10.793 \quad INVALID-ORDER-793} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_1g_ms^6 + C_1C_2C_3L_1L_3R_1s^5 + C_2R_1s + R_1g_m + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_2C_3L_2L_3R_1g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2L_2R_1g_m + C_3L_3R_1g_m)}{s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_1g_m + C_1C_2C_3L_1L_2 + C_1C_2C_3L_1L_3) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1 + C_1C_2C_3L_2R_1 + C_1C_2C_3L_3R_1) + s^3(C_1C_2L_1 + C_1C_3L_1R_1g_m + C_1C_3L_1 + C_2C_3L_2R_1g_m + C_2C_3L_2 + C_2C_3L_3) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_3R_1 + C_2C_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.794 \quad INVALID-ORDER-794} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2L_3R_1g_ms^5 + C_1C_2L_1L_3R_1s^4 + C_2L_3R_1s^2 + L_3R_1g_ms + s^3(C_1L_1L_3R_1g_m + C_2L_2L_3R_1g_m)}{R_1g_m + s^6(C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_1g_m + C_1C_2C_3L_1L_2L_3) + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_1 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2 + C_1C_2L_1L_3 + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_1C_3L_1L_3 + C_2C_3L_2L_3R_1g_m + C_2C_3L_2L_3) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_2R_1 + C_1C_2L_3R_1 + C_1C_3L_1R_1g_m + C_1C_3L_2R_1 + C_1C_3L_3R_1) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_3R_1 + C_2C_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.795 \quad INVALID-ORDER-795} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad L_3s + R_3 + \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_1g_ms^6 + R_1g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_1R_3g_m + C_1C_2C_3L_1L_3R_1) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_2C_3L_2L_3R_1g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2C_3R_1L_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}{s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_1g_m + C_1C_2C_3L_1L_2 + C_1C_2C_3L_1L_3) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1 + C_1C_2C_3L_1R_3 + C_1C_2C_3L_2R_1 + C_1C_2C_3L_3R_1) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_3 + C_1C_2L_1 + C_1C_3L_1R_1g_m + C_1C_3L_1 + C_2C_3L_2R_1g_m + C_2C_3L_2 + C_2C_3L_3) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_3R_1 + C_2C_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.796 \quad INVALID-ORDER-796} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3R_3s}{C_3L_3R_3s^2+L_3s+R_3}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2L_3R_1R_3g_ms^5 + C_1C_2L_1L_3R_1s^4 + C_2L_3R_1s^2 + L_3R_1g_ms + s^3(C_1L_1L_3R_1g_m + C_2L_2L_3R_1g_m)}{R_1R_3g_m + R_3 + s^6(C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_1R_3g_m + C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_3) + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_1R_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2L_3R_1g_m + C_1C_2L_1L_2L_3) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_3g_m + C_1C_2L_1L_2R_3 + C_1C_2L_1L_3R_1 + C_1C_2L_1L_3R_3 + C_1C_2L_2L_3R_1 + C_1C_3L_1L_3R_1L_3) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2C_3R_1L_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.797 \quad INVALID-ORDER-797} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{L_3s}{C_3L_3s^2+1} + R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_1R_3g_ms^6 + R_1R_3g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2L_3R_1g_m) + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1R_3g_m + C_1C_2L_1L_3R_1 + C_1C_3L_1L_3R_1R_3g_m + C_2C_3L_2L_3R_1R_3g_m) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2C_3R_1L_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}{R_1g_m + s^6(C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_1g_m + C_1C_2C_3L_1L_2L_3) + s^5(C_1C_2C_3L_1L_3R_1 + C_1C_2C_3L_1L_3R_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1) + s^4(C_1C_2C_3L_3R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2 + C_1C_2L_1L_3 + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_1C_3L_1L_3 + C_2C_3L_2L_3R_1g_m + C_2C_3L_2L_3) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2C_3R_1L_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.798 \quad INVALID-ORDER-798} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{R_3(C_3L_3s^2+1)}{C_3L_3s^2+C_3R_3s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2C_3L_1L_2L_3R_1R_3g_ms^6 + C_1C_2C_3L_1L_3R_1R_3s^5 + C_2R_1R_3s^4 + R_1R_3g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_1R_3g_m + C_1C_2C_3L_1L_2R_3 + C_1C_2C_3L_1L_3R_1 + C_1C_2C_3L_1L_3R_3 + C_1C_2C_3L_2L_3R_1) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1R_3 + C_1C_2C_3L_2R_1R_3 + C_1C_2C_3L_3R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2 + C_1C_2L_1L_3 + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_1C_3L_1L_3 + C_2C_3L_2L_3R_1g_m + C_2C_3L_2L_3) + s^3(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_2C_3L_3R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2C_3R_1L_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.799 \quad INVALID-ORDER-799} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad R_3, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_1R_3g_ms^4 + R_1R_3g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2R_3g_m + C_1C_2L_1R_1R_3) + s^2(C_1L_1R_1R_3g_m + C_2L_2R_1R_3g_m) + s(C_2R_1R_2R_3g_m + C_2R_1R_3)}{R_1g_m + s^4(C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2) + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_2 + C_1C_2L_1R_3 + C_1C_2L_2R_1) + s^2(C_1C_2R_1R_2 + C_1C_2R_1R_3 + C_1L_1R_1g_m + C_1L_1 + C_2L_2R_1g_m + C_2L_2) + s(C_1R_1 + C_2R_1R_2g_m + C_2R_1 + C_2R_2 + C_2R_3) + 1}$$

$$\mathbf{10.800 \quad INVALID-ORDER-800} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{1}{C_3s}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4 + R_1g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1) + s^2(C_1L_1R_1g_m + C_2L_2R_1g_m) + s(C_2R_1R_2g_m + C_2R_1)}{s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_1g_m + C_1C_2C_3L_1L_2) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1R_2g_m + C_1C_2C_3L_1R_1 + C_1C_2C_3L_1R_2 + C_1C_2C_3L_2R_1) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_2 + C_1C_2L_1 + C_1C_3L_1R_1g_m + C_1C_3L_1 + C_2C_3L_2R_1g_m + C_2C_3L_2) + s^2(C_1C_2R_1 + C_1C_3R_1 + C_2C_3R_1R_2g_m + C_2C_3R_1 + C_2C_3R_2) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$

$$\mathbf{10.801 \quad INVALID-ORDER-801} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \frac{R_3}{C_3R_3s+1}, \quad \infty, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_1C_2L_1L_2R_1R_3g_ms^4 + R_1R_3g_m + s^3(C_1C_2L_1R_1R_2R_3g_m + C_1C_2L_1R_1R_3) + s^2(C_1L_1R_1R_3g_m + C_2L_2R_1R_3g_m) + s(C_2R_1R_2R_3g_m + C_2R_1R_3)}{R_1g_m + s^5(C_1C_2C_3L_1L_2R_1R_3g_m + C_1C_2C_3L_1L_2R_3) + s^4(C_1C_2C_3L_1R_1R_2R_3g_m + C_1C_2C_3L_1R_1R_3 + C_1C_2C_3L_1R_2R_3 + C_1C_2C_3L_2R_1R_3 + C_1C_2L_1L_2R_1g_m + C_1C_2L_1L_2) + s^3(C_1C_2C_3R_1R_2R_3 + C_1C_2L_1R_1R_2g_m + C_1C_2L_1R_1 + C_1C_2L_1R_2 + C_1C_2L_1R_3 + C_1C_3L_1L_3R_1g_m + C_1C_3L_1L_3 + C_2C_3L_2L_3R_1g_m + C_2C_3L_2L_3) + s^2(C_1C_2L_1R_1 + C_1C_3L_1R_1R_3g_m + C_2C_3L_2R_1R_3g_m + C_2C_3L_3R_1) + s(C_2 + C_3R_1g_m + C_3)}$$







