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

Generated by MacAnalog-Symbolix

December 10, 2024

**Contents**

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

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

# 2 HP

# 3 BP

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

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

**Parameters:**

Q: $C_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)$

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

bandwidth: $\frac{1}{C_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $R_1 (R_2 g_m + 1)$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_L R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$

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

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

K-LP: 0

K-HP: 0

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

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

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

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

K-LP: 0

K-HP: 0

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

Qz: 0

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

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

**Parameters:**

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

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

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

K-LP: 0

K-HP: 0

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

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

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

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

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $R_L$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

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

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

K-LP: 0

K-HP: 0

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

Qz: 0

Wz: None

# 4  LP

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1 C_L R_2 R_L \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_L R_2 R_L}}}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_L R_2 R_L}}$

bandwidth: $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}{C_1 C_L R_2 R_L}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: 0

Qz: None

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1 C_L R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_1 C_L R_1 R_2}}}{C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_1 C_L R_1 R_2}}$

bandwidth: $\frac{C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}{C_1 C_L R_1 R_2}$

K-LP: $R_1 \left( R_2 g_m + 1 \right)$

K-HP: 0

K-BP: 0

Qz: None

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1 C_L R_1 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 C_L R_1 R_2 R_L}}}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 C_L R_1 R_2 R_L}}$

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

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

K-HP: 0

K-BP: 0

Qz: None

Wz: None

# 5 BS

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2}$

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

bandwidth: $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2}{L_L}$

K-LP: $R_1 \left(R_2 g_m + 1\right)$

K-HP: $R_1 \left(R_2 g_m + 1\right)$

K-BP: 0

Qz: None

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

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}\left(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L\right)}{R_L \left(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2\right)}$

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

bandwidth: $\frac{R_L \left(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2\right)}{L_L \left(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L\right)}$

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

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

K-BP: 0

Qz: None

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

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

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

**Parameters:**

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

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

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

K-LP: $R_L$

K-HP: $R_L$

K-BP: 0

Qz: None

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

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

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

**Parameters:**

Q: $\dfrac{L_1\sqrt{\frac{1}{C_1L_1}}(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}{R_1(R_2+R_L)}$

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_1L_1}}$

bandwidth: $\dfrac{R_1(R_2+R_L)}{L_1(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}$

K-LP: $\dfrac{R_1R_L(R_2g_m+1)}{R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L}$

K-HP: $\dfrac{R_1R_L(R_2g_m+1)}{R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L}$

K-BP: $0$

Qz: None

Wz: $\sqrt{\frac{1}{C_1L_1}}$

# 6  GE

## 6.1  GE-1 $Z(s) = \left(R_1,\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(R_2g_m+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_1R_2g_ms+C_LR_1s+C_LR_2s+C_LR_Ls+1}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{L_L\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}}{R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}$

bandwidth: $\dfrac{R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L}{L_L}$

K-LP: $R_1\left(R_2g_m+1\right)$

K-HP: $R_1\left(R_2g_m+1\right)$

K-BP: $\dfrac{R_1R_L(R_2g_m+1)}{R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L}$

Qz: $\dfrac{L_L\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}}{R_L}$

Wz: $\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}$

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

$$H(s) = \frac{R_1\left(R_2g_m+1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L\right)}{C_LL_LR_1R_2g_ms^2+C_LL_LR_1s^2+C_LL_LR_2s^2+C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L}$$

**Parameters:**

Q: $C_L\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}\left(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L\right)$

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}$

bandwidth: $\dfrac{1}{C_L(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}$

K-LP: $\dfrac{R_1R_L(R_2g_m+1)}{R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L}$

K-HP: $\dfrac{R_1R_L(R_2g_m+1)}{R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L}$

K-BP: $R_1\left(R_2g_m+1\right)$

Qz: $C_LR_L\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}$

Wz: $\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}$

## 6.3  GE-3 $Z(s) = \left(R_1,\ L_2s + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_2L_2g_ms^2+C_2s+g_m\right)}{C_2L_2R_1g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_1s+C_2R_Ls+R_1g_m+1}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{L_2\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}(R_1g_m+1)}{R_1+R_L}$

6

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

bandwidth: $\frac{R_1 + R_L}{L_2(R_1 g_m + 1)}$

K-LP: $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$

K-HP: $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$

K-BP: $\frac{R_1 R_L}{R_1 + R_L}$

Qz: $L_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}$

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

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}(R_1 g_m + 1)}{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$

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

bandwidth: $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{L_2(R_1 g_m + 1)}$

K-LP: $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$

K-HP: $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$

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

Qz: $\frac{L_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_2 g_m + 1}$

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

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}{R_1 g_m + 1}$

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

bandwidth: $\frac{R_1 g_m + 1}{C_2(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}$

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

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

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

Qz: $\frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}(R_2 g_m + 1)}{g_m}$

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

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}{R_2(R_1 + R_L)}$

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

bandwidth: $\frac{R_2(R_1 + R_L)}{L_2(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}$

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

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

K-BP: $\frac{R_1 R_L}{R_1 + R_L}$

Qz: $\frac{L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_2 g_m + 1)}{R_2}$

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

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

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

**Parameters:**

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

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

bandwidth: $\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{L_1 (R_2 g_m + 1)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: $R_L$

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

Qz: $\frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}}{R_1}$

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

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

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

**Parameters:**

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

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

bandwidth: $\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}$

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

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

K-BP: $R_L$

Qz: $C_1 R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$

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

# 7 AP

# 8 INVALID-NUMER

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

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

**Parameters:**

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

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

bandwidth: $\frac{C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}{C_2 C_L R_1 R_L}$

K-LP: $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_L}{C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_2 C_L R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 C_L R_1 R_2}}}{C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_2 C_L R_1 R_2}}$

bandwidth: $\frac{C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}{C_2 C_L R_1 R_2}$

K-LP: $R_1 \left( R_2 g_m + 1 \right)$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_2}{C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_2 C_L R_1 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_2 C_L R_1 R_2 R_L}}}{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_2 C_L R_1 R_2 R_L}}$

bandwidth: $\frac{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}{C_2 C_L R_1 R_2 R_L}$

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

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_2 R_L}{C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_2 C_L R_L \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}}$

bandwidth: $\frac{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}{C_2 C_L R_L (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$

K-LP: $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_1 R_2 g_m + C_2 R_1 + C_2 R_2 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

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

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

K-LP: $0$

K-HP: $R_L$

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

Qz: $C_L R_L \sqrt{\dfrac{1}{C_L L_1 (R_2 g_m + 1)}}$

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\dfrac{C_2 L_1 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1}}}{C_2 R_L + L_1 g_m}$

wo: $\sqrt{\dfrac{1}{C_2 L_1}}$

bandwidth: $\dfrac{C_2 R_L + L_1 g_m}{C_2 L_1}$

K-LP: $0$

K-HP: $R_L$

K-BP: $\dfrac{L_1 R_L g_m}{C_2 R_L + L_1 g_m}$

Qz: $\dfrac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1}}}{g_m}$

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\dfrac{C_2 \sqrt{\frac{C_2 + C_L}{C_2 C_L L_1}}}{g_m}$

wo: $\sqrt{\dfrac{C_2 + C_L}{C_2 C_L L_1}}$

bandwidth: $\dfrac{g_m}{C_2}$

K-LP: $\dfrac{L_1 g_m}{C_2 + C_L}$

K-HP: $0$

K-BP: $\dfrac{C_2}{C_L g_m}$

Qz: $0$

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_2 L_1 R_2 \sqrt{\frac{R_2+R_L}{C_2 L_1 R_2}}}{C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1}$

wo: $\sqrt{\frac{R_2+R_L}{C_2 L_1 R_2}}$

bandwidth: $\frac{C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1}{C_2 L_1 R_2}$

K-LP: 0

K-HP: $R_L$

K-BP: $\frac{L_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 R_L + L_1 R_2 g_m + L_1}$

Qz: $\frac{C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2+R_L}{C_2 L_1 R_2}}}{R_2 g_m + 1}$

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}}$

bandwidth: $\frac{C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}$

K-LP: 0

K-HP: $R_L$

K-BP: $\frac{L_1 R_L g_m}{C_2 R_2 + C_2 R_L + L_1 g_m}$

Qz: $\frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{g_m}$

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

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

bandwidth: $\frac{C_2 R_2 + L_1 g_m}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}$

K-LP: $\frac{L_1 g_m}{C_2 + C_L}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}{C_L (C_2 R_2 + L_1 g_m)}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1 C_2 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_L}}}{C_1 + C_2}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_L}}$

bandwidth: $\frac{C_1 + C_2}{C_1 C_2 R_L}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_L}{C_1 + C_2}$

Qz: 0
Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1 + C_2 + C_L R_L g_m}{R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_L}{C_1 + C_2 + C_L R_L g_m}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1 C_2 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 R_L}}}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2}$

wo: $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 R_L}}$

bandwidth: $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2}{C_1 C_2 R_2 R_L}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_2 R_L}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{R_2 R_L \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}{R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_2 R_L}{C_1 R_2 + C_1 R_L + C_2 R_2 + C_L R_2 R_L g_m + C_L R_L}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1 C_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_2 + R_L)}} (R_2 + R_L)}{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_2 + R_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}{C_1 C_2 (R_2 + R_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_1 C_L R_1 (R_2 + R_L)}}$

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

K-LP: $R_1 \left( R_2 g_m + 1 \right)$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_L R_1 R_L (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2 + C_L R_L}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

wo: $\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_L}}$

bandwidth: $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L}{C_1 C_2 R_1 R_L}$

K-LP: $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_L}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

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

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

bandwidth: $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}{R_1 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$

K-LP: $\frac{R_1 R_L g_m}{R_1 g_m + 1}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_L}{C_1 R_1 + C_2 R_1 + C_2 R_L + C_L R_1 R_L g_m + C_L R_L}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L}}}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L}}$

bandwidth: $\frac{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_L}$

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

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_2 R_L}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$

wo: $\sqrt{\frac{1}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$

K-LP: $R_1 (R_2 g_m + 1)$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_2}{C_1 R_1 + C_2 R_2 + C_L R_1 R_2 g_m + C_L R_1 + C_L R_2}$

Qz: 0

Wz: None

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

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

**Parameters:**

Q: $\frac{R_1 R_2 R_L \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{R_1 R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}} (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}{R_1 R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}{R_1 R_2 R_L (C_1 C_2 + C_1 C_L + C_2 C_L)}$

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

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2 R_1 R_2 R_L}{C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_L + C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_L + C_L R_1 R_2 R_L g_m + C_L R_1 R_L + C_L R_2 R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.22  INVALID-NUMER-22 $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_2R_2g_ms + C_2s + g_m\right)}{C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_2R_1R_Ls^2 + C_1R_1s + C_2R_1R_2g_ms + C_2R_1s + C_2R_2s + C_2R_Ls + R_1g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1C_2R_1\sqrt{\frac{R_1g_m+1}{C_1C_2R_1(R_2+R_L)}}(R_2+R_L)}{C_1R_1+C_2R_1R_2g_m+C_2R_1+C_2R_2+C_2R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_1g_m+1}{C_1C_2R_1(R_2+R_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1R_1+C_2R_1R_2g_m+C_2R_1+C_2R_2+C_2R_L}{C_1C_2R_1(R_2+R_L)}$

K-LP: $\frac{R_1R_Lg_m}{R_1g_m+1}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2R_1R_L(R_2g_m+1)}{C_1R_1+C_2R_1R_2g_m+C_2R_1+C_2R_2+C_2R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.23  INVALID-NUMER-23 $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_2g_m+1\right)\left(C_1R_1s+1\right)}{C_1C_LR_1R_2R_Lg_ms^2 + C_1C_LR_1R_Ls^2 + C_1C_LR_2R_Ls^2 + C_1R_1R_2g_ms + C_1R_1s + C_1R_2s + C_1R_Ls + C_LR_2R_Lg_ms + C_LR_Ls + R_2g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1C_LR_L\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_LR_L(R_1R_2g_m+R_1+R_2)}}(R_1R_2g_m+R_1+R_2)}{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_LR_2R_Lg_m+C_LR_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_LR_L(R_1R_2g_m+R_1+R_2)}}$

bandwidth: $\frac{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_LR_2R_Lg_m+C_LR_L}{C_1C_LR_L(R_1R_2g_m+R_1+R_2)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_1R_1R_L(R_2g_m+1)}{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_LR_2R_Lg_m+C_LR_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.24  INVALID-NUMER-24 $Z(s) = \left( \frac{L_1s}{C_1L_1s^2+1}, \ \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1\left(C_2s+g_m\right)}{C_1C_2L_1s^2 + C_1C_LL_1s^2 + C_2C_LL_1s^2 + C_2 + C_LL_1g_ms + C_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{\frac{C_2+C_L}{L_1(C_1C_2+C_1C_L+C_2C_L)}}(C_1C_2+C_1C_L+C_2C_L)}{C_Lg_m}$

wo: $\sqrt{\frac{C_2+C_L}{L_1(C_1C_2+C_1C_L+C_2C_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_Lg_m}{C_1C_2+C_1C_L+C_2C_L}$

K-LP: $\frac{L_1g_m}{C_2+C_L}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_2}{C_Lg_m}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.25  INVALID-NUMER-25 $Z(s) = \left( \frac{L_1R_1s}{C_1L_1R_1s^2+L_1s+R_1}, \ \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1R_1\left(C_2s+g_m\right)}{C_1C_2L_1R_1s^2 + C_1C_LL_1R_1s^2 + C_2C_LL_1R_1s^2 + C_2L_1s + C_2R_1 + C_LL_1R_1g_ms + C_LL_1s + C_LR_1}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{R_1 \sqrt{\frac{C_2+C_L}{L_1(C_1C_2+C_1C_L+C_2C_L)}}(C_1C_2+C_1C_L+C_2C_L)}{C_2+C_LR_1g_m+C_L}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{C_2+C_L}{L_1(C_1C_2+C_1C_L+C_2C_L)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{C_2+C_LR_1g_m+C_L}{R_1(C_1C_2+C_1C_L+C_2C_L)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{L_1g_m}{C_2+C_L}$$

K-HP: 0

$$\text{K-BP: } \frac{C_2R_1}{C_2+C_LR_1g_m+C_L}$$

Qz: 0

Wz: None

# 9 INVALID-WZ

## 9.1 INVALID-WZ-1 $Z(s) = \left( R_1, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)}{C_2C_LR_1R_2s^2 + C_2C_LR_2R_Ls^2 + C_2R_2s + C_LR_1R_2g_ms + C_LR_1s + C_LR_2s + C_LR_Ls + 1}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_2C_LR_2\sqrt{\frac{1}{C_2C_LR_2(R_1+R_L)}}(R_1+R_L)}{C_2R_2+C_LR_1R_2g_m+C_LR_1+C_LR_2+C_LR_L}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{1}{C_2C_LR_2(R_1+R_L)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{C_2R_2+C_LR_1R_2g_m+C_LR_1+C_LR_2+C_LR_L}{C_2C_LR_2(R_1+R_L)}$$

K-LP: $R_1\left(R_2g_m+1\right)$

$$\text{K-HP: } \frac{R_1R_L}{R_1+R_L}$$

$$\text{K-BP: } \frac{R_1(C_2R_2+C_LR_2R_Lg_m+C_LR_L)}{C_2R_2+C_LR_1R_2g_m+C_LR_1+C_LR_2+C_LR_L}$$

$$\text{Qz: } \frac{C_2C_LR_2R_L\sqrt{\frac{1}{C_2C_LR_2(R_1+R_L)}}}{C_2R_2+C_LR_2R_Lg_m+C_LR_L}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_2C_LR_2R_L}}$$

## 9.2 INVALID-WZ-2 $Z(s) = \left( L_1s, \ \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1\left(C_2s+g_m\right)\left(C_LR_Ls+1\right)}{C_2C_LL_1s^2 + C_2C_LR_Ls + C_2 + C_LL_1g_ms + C_L}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_2L_1\sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2C_LL_1}}}{C_2R_L+L_1g_m}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2C_LL_1}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{C_2R_L+L_1g_m}{C_2L_1}$$

$$\text{K-LP: } \frac{L_1g_m}{C_2+C_L}$$

K-HP: $R_L$

$$\text{K-BP: } \frac{L_1(C_2+C_LR_Lg_m)}{C_L(C_2R_L+L_1g_m)}$$

$$\text{Qz: } \frac{C_2C_LR_L\sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2C_LL_1}}}{C_2+C_LR_Lg_m}$$

$$\text{Wz: } \sqrt{\frac{g_m}{C_2C_LR_L}}$$

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

$$H(s) = \frac{L_1\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_2C_LL_1R_2g_ms^2 + C_2C_LL_1s^2 + C_2C_LR_2s + C_2C_LR_Ls + C_2 + C_LL_1g_ms + C_L}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{C_2L_1\sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2C_LL_1(R_2g_m+1)}}(R_2g_m+1)}{C_2R_2+C_2R_L+L_1g_m}$$

wo: $\sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2C_LL_1(R_2g_m+1)}}$

bandwidth: $\frac{C_2R_2+C_2R_L+L_1g_m}{C_2L_1(R_2g_m+1)}$

K-LP: $\frac{L_1g_m}{C_2+C_L}$

K-HP: $R_L$

K-BP: $\frac{L_1(C_2R_2g_m+C_2+C_LR_Lg_m)}{C_L(C_2R_2+C_2R_L+L_1g_m)}$

Qz: $\frac{C_2C_LR_L\sqrt{\frac{C_2+C_L}{C_2C_LL_1(R_2g_m+1)}}(R_2g_m+1)}{C_2R_2g_m+C_2+C_LR_Lg_m}$

Wz: $\sqrt{\frac{g_m}{C_2C_LR_L(R_2g_m+1)}}$

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

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_2s+g_m\right)\left(C_1R_1s+1\right)}{C_1C_2R_1s^2+C_1C_2R_Ls^2+C_1R_1g_ms+C_1s+C_2s+g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1C_2\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1+R_L)}}(R_1+R_L)}{C_1R_1g_m+C_1+C_2}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1+R_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1R_1g_m+C_1+C_2}{C_1C_2(R_1+R_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: $\frac{R_1R_L}{R_1+R_L}$

K-BP: $\frac{R_L(C_1R_1g_m+C_2)}{C_1R_1g_m+C_1+C_2}$

Qz: $\frac{C_1C_2R_1\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1+R_L)}}}{C_1R_1g_m+C_2}$

Wz: $\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2R_1}}$

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

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_2R_2R_Ls^2+C_1R_1R_2g_ms+C_1R_1s+C_1R_2s+C_1R_Ls+C_2R_2s+R_2g_m+1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1C_2R_2\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_2(R_1+R_L)}}(R_1+R_L)}{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_2R_2}$

wo: $\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_2(R_1+R_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_2R_2}{C_1C_2R_2(R_1+R_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: $\frac{R_1R_L}{R_1+R_L}$

K-BP: $\frac{R_L(C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_2R_2)}{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_1R_2+C_1R_L+C_2R_2}$

Qz: $\frac{C_1C_2R_1R_2\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_2(R_1+R_L)}}}{C_1R_1R_2g_m+C_1R_1+C_2R_2}$

Wz: $\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_1R_2}}$

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

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2R_1R_2g_ms^2+C_1C_2R_1s^2+C_1C_2R_2s^2+C_1C_2R_Ls^2+C_1R_1g_ms+C_1s+C_2R_2g_ms+C_2s+g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_1C_2\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}}(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}{C_1R_1g_m+C_1+C_2R_2g_m+C_2}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_1R_1g_m+C_1+C_2R_2g_m+C_2}{C_1C_2(R_1R_2g_m+R_1+R_2+R_L)}$

K-LP: $R_L$

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

K-BP: $\frac{R_L (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2}$

Qz: $\frac{C_1 C_2 R_1 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L)}} (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2}$

Wz: $\sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_1 (R_2 g_m + 1)}}$

# 10 INVALID-ORDER

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**10.65** **INVALID-ORDER-65** $Z(s) = \left( R_1, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

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

**10.66** **INVALID-ORDER-66** $Z(s) = (L_1 s, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left(R_2 g_m + 1\right)}{L_1 R_2 g_m s + L_1 s + R_2 + R_L}$$

**10.67** **INVALID-ORDER-67** $Z(s) = \left( L_1 s, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.68** **INVALID-ORDER-68** $Z(s) = \left( L_1 s, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

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

**10.69** **INVALID-ORDER-69** $Z(s) = \left( L_1 s, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.70** **INVALID-ORDER-70** $Z(s) = \left( L_1 s, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

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

**10.71** **INVALID-ORDER-71** $Z(s) = \left( L_1 s, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

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

**10.72** **INVALID-ORDER-72** $Z(s) = \left( L_1 s, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

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

**10.73** **INVALID-ORDER-73** $Z(s) = \left( L_1 s, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$H(s) = \frac{C_2 s + g_m}{s \left( C_1 C_2 s + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m \right)}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**10.226 INVALID-ORDER-226** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_LL_LR_1s^3 + C_1C_LR_1R_2s^2 + C_1R_1s + C_2C_LL_LR_2s^3 + C_2C_LR_1R_2s^2 + C_2R_2s + C_LL_Ls^2 + C_LR_1R_2g_ms + C_LR_1s + C_LR_2s + 1}$$

**10.227 INVALID-ORDER-227** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_1s\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2L_LR_1R_2s^3 + C_1C_LL_LR_1R_2s^3 + C_1L_LR_1s^2 + C_1R_1R_2s + C_2C_LL_LR_1R_2s^3 + C_2L_LR_2s^2 + C_2R_1R_2s + C_LL_LR_1R_2g_ms^2 + C_LL_LR_1s^2 + C_LL_LR_2s^2 + L_Ls + R_1R_2g_m + R_1 + R_2}$$

**10.228 INVALID-ORDER-228** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)}{C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4 + C_1C_2C_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_LL_LR_1s^3 + C_1C_LR_1R_2s^2 + C_1C_LR_1R_Ls^2 + C_1R_1s + C_2C_LL_LR_2s^3 + C_2C_LR_1R_2s^2 + C_2C_LR_2R_Ls^2 + C_2R_2s + C_LL_Ls^2 + C_LR_1R_2g_ms + C_LR_1s + C_LR_2s + C_LR_Ls + 1}$$

**10.229 INVALID-ORDER-229** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_1R_Ls\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2L_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1C_LL_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1L_LR_1R_2s^2 + C_1L_LR_1R_Ls^2 + C_1R_1R_2R_Ls + C_2C_LL_LR_1R_2R_Ls^3 + C_2L_LR_1R_2s^2 + C_2L_LR_2R_Ls^2 + C_2R_1R_2R_Ls + C_LL_LR_1R_2R_Lg_ms^2 + C_LL_LR_1R_Ls^2 + C_LL_LR_2R_Ls^2 + L_LR_1R_2g_ms + L_LR_1s + L_LR_2s + L_LR_L}$$

**10.230 INVALID-ORDER-230** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L\right)}{C_1C_2C_LL_LR_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2L_LR_1R_2s^3 + C_1C_2R_1R_2R_Ls^2 + C_1C_LL_LR_1R_2s^3 + C_1C_LL_LR_1R_Ls^3 + C_1L_LR_1s^2 + C_1R_1R_2s + C_1R_1R_Ls + C_2C_LL_LR_1R_2s^3 + C_2C_LL_LR_2R_Ls^3 + C_2L_LR_2s^2 + C_2R_1R_2s + C_2R_2R_Ls + C_LL_LR_1R_2g_ms^2 + C_LL_LR_1s^2 + C_LL_LR_2s^2}$$

**10.231 INVALID-ORDER-231** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2C_LL_LR_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2R_1R_2R_Ls^2 + C_1C_LL_LR_1R_2s^3 + C_1C_LL_LR_1R_Ls^3 + C_1C_LR_1R_2R_Ls^2 + C_1R_1R_2s + C_1R_1R_Ls + C_2C_LL_LR_1R_2s^3 + C_2C_LL_LR_2R_Ls^3 + C_2C_LR_1R_2R_Ls^2 + C_2R_1R_2s + C_2R_2R_Ls + C_LL_LR_1R_2g_ms^2 + C_LL_LR_1s^2 + C_LL_LR_2s^2 + C_L}$$

**10.232 INVALID-ORDER-232** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LR_1R_2s^2 + C_1C_2R_1s + C_1C_LR_1s + C_2C_LR_1R_2g_ms + C_2C_LR_1s + C_2C_LR_2s + C_2 + C_LR_1g_m + C_L\right)}$$

**10.233 INVALID-ORDER-233** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2C_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_2R_1R_Ls^2 + C_1C_LR_1R_Ls^2 + C_1R_1s + C_2C_LR_1R_2R_Lg_ms^2 + C_2C_LR_1R_Ls^2 + C_2C_LR_2R_Ls^2 + C_2R_1R_2g_ms + C_2R_1s + C_2R_2s + C_2R_Ls + C_LR_1R_Lg_ms + C_LR_Ls + R_1g_m + 1}$$

**10.234 INVALID-ORDER-234** $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LR_1R_2s^2 + C_1C_2C_LR_1R_Ls^2 + C_1C_2R_1s + C_1C_LR_1s + C_2C_LR_1R_2g_ms + C_2C_LR_1s + C_2C_LR_2s + C_2C_LR_Ls + C_2 + C_LR_1g_m + C_L\right)}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**10.307  INVALID-ORDER-307** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ \frac{R_2}{C_2R_2s+1},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4 + C_1C_2C_LL_LR_2R_Ls^4 + C_1C_2C_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_2R_2R_Ls^2 + C_1C_LL_LR_1R_2g_ms^3 + C_1C_LL_LR_1s^3 + C_1C_LL_LR_2s^3 + C_1C_LL_LR_Ls^3 + C_1C_LR_1R_2R_Lg_ms^2 + C_1C_LR_1R_Ls^2 + C_1C_LR_2R_Ls^2 + C_1R_1R_2g_ms + C_1R_1s + C_1R_2s + \cdots}$$

**10.308  INVALID-ORDER-308** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ R_2 + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LR_1R_2g_ms^2 + C_1C_2C_LR_1s^2 + C_1C_2C_LR_2s^2 + C_1C_2s + C_1C_LR_1g_ms + C_1C_Ls + C_2C_LR_2g_ms + C_2C_Ls + C_Lg_m\right)}$$

**10.309  INVALID-ORDER-309** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ R_2 + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2C_LR_1R_2R_Lg_ms^3 + C_1C_2C_LR_1R_Ls^3 + C_1C_2C_LR_2R_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2g_ms^2 + C_1C_2R_1s^2 + C_1C_2R_2s^2 + C_1C_2R_Ls^2 + C_1C_LR_1R_Lg_ms^2 + C_1C_LR_Ls^2 + C_1R_1g_ms + C_1s + C_2C_LR_2R_Lg_ms^2 + C_2C_LR_Ls^2 + C_2R_2g_ms + C_2s + C_LR_Lg_ms + g_m}$$

**10.310  INVALID-ORDER-310** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ R_2 + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LR_1R_2g_ms^2 + C_1C_2C_LR_1s^2 + C_1C_2C_LR_2s^2 + C_1C_2C_LR_Ls^2 + C_1C_2s + C_1C_LR_1g_ms + C_1C_Ls + C_2C_LR_2g_ms + C_2C_Ls + C_Lg_m\right)}$$

**10.311  INVALID-ORDER-311** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ R_2 + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_Ls^3 + C_1C_2C_LR_1R_2g_ms^2 + C_1C_2C_LR_1s^2 + C_1C_2C_LR_2s^2 + C_1C_2s + C_1C_LR_1g_ms + C_1C_Ls + C_2C_LR_2g_ms + C_2C_Ls + C_Lg_m\right)}$$

**10.312  INVALID-ORDER-312** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ R_2 + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2C_LL_LR_1R_2g_ms^4 + C_1C_2C_LL_LR_1s^4 + C_1C_2C_LL_LR_2s^4 + C_1C_2L_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2g_ms^2 + C_1C_2R_1s^2 + C_1C_2R_2s^2 + C_1C_LL_LR_1g_ms^3 + C_1C_LL_Ls^3 + C_1R_1g_ms + C_1s + C_2C_LL_LR_2g_ms^3 + C_2C_LL_Ls^3 + C_2R_2g_ms + C_2s + C_LL_Lg_ms^2 + g_m}$$

**10.313  INVALID-ORDER-313** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ R_2 + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_Ls^3 + C_1C_2C_LR_1R_2g_ms^2 + C_1C_2C_LR_1s^2 + C_1C_2C_LR_2s^2 + C_1C_2C_LR_Ls^2 + C_1C_2s + C_1C_LR_1g_ms + C_1C_Ls + C_2C_LR_2g_ms + C_2C_Ls + C_Lg_m\right)}$$

**10.314  INVALID-ORDER-314** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ R_2 + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_Ls\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2C_LL_LR_1R_2R_Lg_ms^4 + C_1C_2C_LL_LR_1R_Ls^4 + C_1C_2C_LL_LR_2R_Ls^4 + C_1C_2L_LR_1R_2g_ms^3 + C_1C_2L_LR_1s^3 + C_1C_2L_LR_2s^3 + C_1C_2L_LR_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2R_Lg_ms^2 + C_1C_2R_1R_Ls^2 + C_1C_2R_2R_Ls^2 + C_1C_LL_LR_1R_Lg_ms^3 + C_1C_LL_LR_Ls^3 + C_1L_LR_1g_ms^2 + C_1L_Ls^2 \cdots}$$

**10.315  INVALID-ORDER-315** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1s},\ R_2 + \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1R_1s+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)\left(C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L\right)}{C_1C_2C_LL_LR_1R_2g_ms^4 + C_1C_2C_LL_LR_1s^4 + C_1C_2C_LL_LR_2s^4 + C_1C_2C_LL_LR_Ls^4 + C_1C_2L_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2g_ms^2 + C_1C_2R_1s^2 + C_1C_2R_2s^2 + C_1C_2R_Ls^2 + C_1C_LL_LR_1g_ms^3 + C_1C_LL_Ls^3 + C_1R_1g_ms + C_1s + C_2C_LL_LR_2g_ms^3 + C_2C_LL_Ls^3 + C_2R_2g_ms + C_2s + C \cdots}$$

**10.316**  **INVALID-ORDER-316** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

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

**10.317**  **INVALID-ORDER-317** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

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

**10.318**  **INVALID-ORDER-318** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.319**  **INVALID-ORDER-319** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

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

**10.320**  **INVALID-ORDER-320** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.321**  **INVALID-ORDER-321** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.322**  **INVALID-ORDER-322** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

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

**10.323**  **INVALID-ORDER-323** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.324**  **INVALID-ORDER-324** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

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

**10.325  INVALID-ORDER-325** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

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

**10.326  INVALID-ORDER-326** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

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

**10.327  INVALID-ORDER-327** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

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

**10.328  INVALID-ORDER-328** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.329  INVALID-ORDER-329** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

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

**10.330  INVALID-ORDER-330** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.331  INVALID-ORDER-331** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.332  INVALID-ORDER-332** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

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

**10.333  INVALID-ORDER-333** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.334 INVALID-ORDER-334** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

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

**10.335 INVALID-ORDER-335** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

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

**10.336 INVALID-ORDER-336** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

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

**10.337 INVALID-ORDER-337** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_L\right)$

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

**10.338 INVALID-ORDER-338** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.339 INVALID-ORDER-339** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

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

**10.340 INVALID-ORDER-340** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.341 INVALID-ORDER-341** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.342 INVALID-ORDER-342** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

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

**10.343 INVALID-ORDER-343** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.344 INVALID-ORDER-344** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

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

**10.345 INVALID-ORDER-345** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

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

**10.346 INVALID-ORDER-346** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

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

**10.347 INVALID-ORDER-347** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

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

**10.348 INVALID-ORDER-348** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.349 INVALID-ORDER-349** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

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

**10.350 INVALID-ORDER-350** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.351 INVALID-ORDER-351** $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.352**  **INVALID-ORDER-352** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

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

**10.353**  **INVALID-ORDER-353** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.354**  **INVALID-ORDER-354** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

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

**10.355**  **INVALID-ORDER-355** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

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

**10.356**  **INVALID-ORDER-356** $Z(s) = \left(R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

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

**10.357**  **INVALID-ORDER-357** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.358**  **INVALID-ORDER-358** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_2 g_m + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_L R_2 R_L g_m s + C_L R_L s + R_2 g_m + 1}$$

**10.359**  **INVALID-ORDER-359** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.360**  **INVALID-ORDER-360** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(R_2 g_m + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{s\left(C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.361 INVALID-ORDER-361** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_2 s + C_L L_L R_2 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + R_2 g_m + 1}$$

**10.362 INVALID-ORDER-362** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

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

**10.363 INVALID-ORDER-363** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_1 L_L R_2 s^2 + C_1 L_L R_L s^2 + C_1 R_2 R_L s + C_L L_L R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_L R_2 g_m s + L_L s + R_2 R_L g_m + R_L}$$

**10.364 INVALID-ORDER-364** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_L L_L R_2 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + R_2 g_m + 1}$$

**10.365 INVALID-ORDER-365** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_L L_L R_2 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_2 R_L g_m s + C_L R_L s + R_2 g_m + 1}$$

**10.366 INVALID-ORDER-366** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 s + g_m}$$

**10.367 INVALID-ORDER-367** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_2 s + g_m \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m \right)}$$

**10.368 INVALID-ORDER-368** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L R_L s^2 + C_2 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.369 INVALID-ORDER-369** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_2 s + g_m \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right) \left( C_L R_L s + 1 \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m \right)}$$

**10.370  INVALID-ORDER-370** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.371  INVALID-ORDER-371** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.372  INVALID-ORDER-372** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.373  INVALID-ORDER-373** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 L_1 L_L g_m s^3 + C_1 L_1 R_L g_m s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_L s + C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 L_L s^2 + C_2 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + L_L g_m s + R_L g_m}$$

**10.374  INVALID-ORDER-374** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.375  INVALID-ORDER-375** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 C_L R_L s^2 + C_2 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.376  INVALID-ORDER-376** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

**10.377  INVALID-ORDER-377** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.378  INVALID-ORDER-378** $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 R_2 s + C_L R_2 R_L g_m s + C_L R_L s + R_2 g_m + 1}$$

**10.379 INVALID-ORDER-379** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 C_L R_L s + C_1 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.380 INVALID-ORDER-380** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.381 INVALID-ORDER-381** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_2 s + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 R_2 s + C_L L_L R_2 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + R_2 g_m + 1}$$

**10.382 INVALID-ORDER-382** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 C_L R_L s + C_1 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.383 INVALID-ORDER-383** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_1 L_L R_2 s^2 + C_1 L_L R_L s^2 + C_1 R_2 R_L s + C_2 C_L L_L R_2 ...}$$

**10.384 INVALID-ORDER-384** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 R_2 s + C_L L_L R_2 g_m s^2 ...}$$

**10.385 INVALID-ORDER-385** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_2 s + ...}$$

**10.386 INVALID-ORDER-386** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m}$$

**10.387 INVALID-ORDER-387** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.388** **INVALID-ORDER-388** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L R_2 R_L g_m s^2 + C_2 C_L R_L s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.389** **INVALID-ORDER-389** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.390** **INVALID-ORDER-390** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.391** **INVALID-ORDER-391** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_L R_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.392** **INVALID-ORDER-392** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.393** **INVALID-ORDER-393** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_L s^3 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 L_1 L_L g_m s^3 + C_1 L_1 R_L \dots}$$

**10.394** **INVALID-ORDER-394** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_L R_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + C \dots}$$

**10.395** **INVALID-ORDER-395** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 C \dots}$$

**10.396** **INVALID-ORDER-396** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m}$$

**10.397** **INVALID-ORDER-397** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.398** **INVALID-ORDER-398** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_2 R_L g_m s^3 + C_2 C_L R_L s^2 + C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.399** **INVALID-ORDER-399** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.400** **INVALID-ORDER-400** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.401** **INVALID-ORDER-401** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_2 L_L g_m s^4 + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.402** **INVALID-ORDER-402** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.403** **INVALID-ORDER-403** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 L_1 L_L g_m s^3 + C_1 L_1 R_L g \ldots}$$

**10.404** **INVALID-ORDER-404** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_2 L_L g_m s^4 + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + C \ldots}$$

**10.405** **INVALID-ORDER-405** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 C \ldots}$$

**10.406** **INVALID-ORDER-406** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right) \left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m}$$

**10.407** **INVALID-ORDER-407** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right) \left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.408** **INVALID-ORDER-408** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right) \left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_2 R_\ldots}$$

**10.409** **INVALID-ORDER-409** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right) \left(C_L R_L s + 1\right) \left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.410** **INVALID-ORDER-410** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right) \left(C_L L_L s^2 + 1\right) \left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.411** **INVALID-ORDER-411** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_1 L_1 s^2 + 1\right) \left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 s + C_2 C_L L_2 L_L g_\ldots}$$

**10.412** **INVALID-ORDER-412** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right) \left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right) \left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.413** **INVALID-ORDER-413** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C\ldots}$$

**10.414** **INVALID-ORDER-414** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right) \left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right) \left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L s^3 +}$$

**10.415** **INVALID-ORDER-415** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1\cdots\right.}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1\cdots}$$

**10.416** **INVALID-ORDER-416** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_2 s^2 + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1}$$

**10.417** **INVALID-ORDER-417** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_2 s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_L L_2 g_m s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.418** **INVALID-ORDER-418** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m\cdots}$$

**10.419** **INVALID-ORDER-419** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_2 s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 C_L R_L s + C_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_L L_2 g_m s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.420** **INVALID-ORDER-420** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_2 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_L L_2 g_m s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.421** **INVALID-ORDER-421** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m\cdots}$$

**10.422** **INVALID-ORDER-422** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_2 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 C_L R_L s + C_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_L L\cdots\right)}$$

**10.423** **INVALID-ORDER-423** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + C_1 C_L L_1 L\cdots}$$

**10.424** **INVALID-ORDER-424** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + \cdots\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_L L_2 \cdots}$$

**10.425** **INVALID-ORDER-425** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_1 C_L \cdots}$$

**10.426** **INVALID-ORDER-426** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

**10.427** **INVALID-ORDER-427** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.428** **INVALID-ORDER-428** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m \cdots}$$

**10.429** **INVALID-ORDER-429** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 C_L R_L s + C_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 \cdots\right)}$$

**10.430** **INVALID-ORDER-430** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 \cdots\right)}$$

**10.431** **INVALID-ORDER-431** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 \cdots}$$

**10.432** **INVALID-ORDER-432** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_2 s + C_1 C_L R_L s + C_1 + \cdots\right)}$$

**10.433 INVALID-ORDER-433** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_2 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L R}$

**10.434 INVALID-ORDER-434** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)\left(}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 R}$

**10.435 INVALID-ORDER-435** $Z(s) = \left(L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L}$

**10.436 INVALID-ORDER-436** $Z(s) = \left(\frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s\left(R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_2 s + 1}$$

**10.437 INVALID-ORDER-437** $Z(s) = \left(\frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s\left(R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_1 R_L s^2 + C_L R_2 R_L s + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + R_2 + R_L}$$

**10.438 INVALID-ORDER-438** $Z(s) = \left(\frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s\left(R_2 g_m + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)}{C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_2 s + C_L R_L s + 1}$$

**10.439 INVALID-ORDER-439** $Z(s) = \left(\frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s\left(R_2 g_m + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_2 s + 1}$$

**10.440 INVALID-ORDER-440** $Z(s) = \left(\frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L s^2\left(R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_L R_2 s^2 + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + L_L s + R_2}$$

**10.441 INVALID-ORDER-441** $Z(s) = \left(\frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s\left(R_2 g_m + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_2 s + C_L R_L s + 1}$$

**10.442 INVALID-ORDER-442** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_L s^2 (R_2 g_m + 1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_L s^3 + C_L L_L R_2 R_L s^2 + L_1 L_L R_2 g_m s^2 + L_1 L_L s^2 + L_1 R_2 R_L g_m s + L_1 R_L s + L_L R_2 s + L_L R_L s + R_2 R_L}$$

**10.443 INVALID-ORDER-443** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1) (C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_L R_2 s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + L_L s + R_2 + R_L}$$

**10.444 INVALID-ORDER-444** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s (R_2 g_m + 1) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_1 R_L s^2 + C_L L_L R_2 s^2 + C_L L_L R_L s^2 + C_L R_2 R_L s + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + R_2 + R_L}$$

**10.445 INVALID-ORDER-445** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 R_L s + L_1 g_m s + 1}$$

**10.446 INVALID-ORDER-446** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 R_L s + C_L L_1 R_L g_m s^2 + C_L R_L s + L_1 g_m s + 1}$$

**10.447 INVALID-ORDER-447** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m) (C_L R_L s + 1)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.448 INVALID-ORDER-448** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m) (C_L L_L s^2 + 1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.449 INVALID-ORDER-449** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L s^2 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_L s^2 + C_L L_1 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + L_1 g_m s + 1}$$

**10.450 INVALID-ORDER-450** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m) (C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.451** **INVALID-ORDER-451** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_L s^2 \left( C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 L_L R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_L R_L s^2 + L_1 L_L g_m s^2 + L_1 R_L g_m s + L_L s + R_L}$$

**10.452** **INVALID-ORDER-452** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_L s^2 + C_2 R_L s + C_L L_1 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + L_1 g_m s + 1}$$

**10.453** **INVALID-ORDER-453** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 R_L s + C_L L_1 L_L g_m s^3 + C_L L_1 R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_L s + L_1 g_m s + 1}$$

**10.454** **INVALID-ORDER-454** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_L s + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + R_2 + R_L}$$

**10.455** **INVALID-ORDER-455** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_2 s + 1}$$

**10.456** **INVALID-ORDER-456** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_L s + C_L L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_1 R_L s^2 + C_L R_2 R_L s + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + R_2 + R_L}$$

**10.457** **INVALID-ORDER-457** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_2 s + C_L R_L s + 1}$$

**10.458** **INVALID-ORDER-458** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_2 s + 1}$$

**10.459** **INVALID-ORDER-459** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L s^2 \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_L R_2 s^2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_L R_2 s^2 + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + L_L s + R_2}$$

**10.460** **INVALID-ORDER-460** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_2 s + C_L R_L s + 1}$$

**10.461** **INVALID-ORDER-461** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_L s^2 \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 L_1 L_L R_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + C_2 L_L R_2 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_L s^3 + C_L L_L R_2 R_L s^2 + L_1 L_L R_2 g_m s^2 + L_1 L_L s^2 + L_1 R_2 R_L g_m s}$$

**10.462** **INVALID-ORDER-462** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_L R_2 s^2 + C_2 R_2 R_L s + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_L R_2 \ldots}$$

**10.463** **INVALID-ORDER-463** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_L s + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_1 R_2 R_L g_m s \ldots}$$

**10.464** **INVALID-ORDER-464** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 R_2 s + C_2 R_L s + L_1 g_m s + 1}$$

**10.465** **INVALID-ORDER-465** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.466** **INVALID-ORDER-466** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 R_2 s + C_2 R_L s + C_L L_1 R_L g_m s^2 + C_L R_L s + L_1 g_m s + 1}$$

**10.467** **INVALID-ORDER-467** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.468** **INVALID-ORDER-468** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.469  INVALID-ORDER-469** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L s^2 \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_L s^2 + C_2 R_2 s + C_L L_1 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + L_1 g_m s + 1}$$

**10.470  INVALID-ORDER-470** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.471  INVALID-ORDER-471** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_L s^2 \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 L_}$$

**10.472  INVALID-ORDER-472** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_L s^2 + C_2 R_2 s + C_2 R_L s + C_L L_1 L_L g_m s^3}$$

**10.473  INVALID-ORDER-473** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 C_L R_2}$$

**10.474  INVALID-ORDER-474** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_L s + L_1 g_m s + 1}$$

**10.475  INVALID-ORDER-475** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.476  INVALID-ORDER-476** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_L s + C_L L_1 R_L g_m s^2 + C_L R_L s + L_1 g_m s + 1}$$

**10.477  INVALID-ORDER-477** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.478** **INVALID-ORDER-478** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.479** **INVALID-ORDER-479** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L s^2 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 L_L s^2 + C_L L_1 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + L_1 g_m s + 1}$$

**10.480** **INVALID-ORDER-480** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.481** **INVALID-ORDER-481** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_L s^2 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_L s^4 + C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^4 + C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^3 + C_2 L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 L_2}$$

**10.482** **INVALID-ORDER-482** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 L_L s^2 + C_2 R_L s + C_L L_1 L_L g_m s^3 +}$$

**10.483** **INVALID-ORDER-483** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_2 C_L L_L R}$$

**10.484** **INVALID-ORDER-484** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_2 R_L s + L_1 g_m s + 1}$$

**10.485** **INVALID-ORDER-485** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.486** **INVALID-ORDER-486** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 s}$$

**10.487** **INVALID-ORDER-487** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.488** **INVALID-ORDER-488** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.489** **INVALID-ORDER-489** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L s^2 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 s^2 + \ldots}$$

**10.490** **INVALID-ORDER-490** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_2 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L}$$

**10.491** **INVALID-ORDER-491** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_L s^2 \left( C_2 L_2 \ldots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + \ldots}$$

**10.492** **INVALID-ORDER-492** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_L \ldots}$$

**10.493** **INVALID-ORDER-493** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \ldots}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m \ldots}$$

**10.494** **INVALID-ORDER-494** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_2 s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_L s^2 + L_1 L_2 g_m s^2 + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + L_2 s + R_2 + R_L}$$

**10.495** **INVALID-ORDER-495** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_2 s^2 + C_L R_2 s + 1}$$

**10.496  INVALID-ORDER-496** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_2 s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_L s^2 +}$$

**10.497  INVALID-ORDER-497** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_2 s^2 + C_L R_2 s +}$$

**10.498  INVALID-ORDER-498** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_2 s^2 + C_L L_L s^2 +}$$

**10.499  INVALID-ORDER-499** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L s^2 \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 L_1 L_2 s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^4 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 L_L s^3 + C_2 L_2 R_2 s^2 + C}$$

**10.500  INVALID-ORDER-500** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_L L_1 L_2}$$

**10.501  INVALID-ORDER-501** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_2 L_L s^4 + C_1 L_1 L_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R}$$

**10.502  INVALID-ORDER-502** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m \ldots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_2 s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2}$$

**10.503  INVALID-ORDER-503** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_2 s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L}$$

**10.504  INVALID-ORDER-504** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_L s^2 + C_2 R_2 R_L s + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + R_2 + R_L}$$

**10.505**  **INVALID-ORDER-505** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_2 s + 1}$$

**10.506**  **INVALID-ORDER-506** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_L s \left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 R}$$

**10.507**  **INVALID-ORDER-507** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s}$$

**10.508**  **INVALID-ORDER-508** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s}$$

**10.509**  **INVALID-ORDER-509** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L s^2 \left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^4 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 L_L}$$

**10.510**  **INVALID-ORDER-510** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L}$$

**10.511**  **INVALID-ORDER-511** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 C}$$

**10.512**  **INVALID-ORDER-512** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s \left(C_L L_L R\right.}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R}$$

**10.513**  **INVALID-ORDER-513** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^5}$$

**10.514 INVALID-ORDER-514** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.515 INVALID-ORDER-515** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 C_L R_1 R_L s^2 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_L R_2 R_L g_m s + C_L R_L s + R_2 g_m + 1}$$

**10.516 INVALID-ORDER-516** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.517 INVALID-ORDER-517** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.518 INVALID-ORDER-518** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2 s + C_L L_L R_2 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + R_2 g_m + 1}$$

**10.519 INVALID-ORDER-519** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

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

**10.520 INVALID-ORDER-520** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_1 L_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_L R_1 s^2 + C_1 L_L R_2 s^2 + C_1 L_L R_L s^2 + C_1 R_1 R_2 R_L g_m s + C_1 R_1 R_L}$$

**10.521 INVALID-ORDER-521** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_L L_L R_2 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + R_2 g_m + 1}$$

**10.522 INVALID-ORDER-522** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L(R_2 g_m + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 C_L R_1 R_L s^2 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2}$$

**10.523** **INVALID-ORDER-523** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)}{C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 R_1 g_m s + C_1 s + C_2 s + g_m}$$

**10.524** **INVALID-ORDER-524** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.525** **INVALID-ORDER-525** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L R_1 R_L g_m s^2 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 R_1 g_m s + C_1 s + C_2 C_L R_L s^2 + C_2 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.526** **INVALID-ORDER-526** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.527** **INVALID-ORDER-527** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.528** **INVALID-ORDER-528** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_1 g_m s^3 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 R_1 g_m s + C_1 s + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.529** **INVALID-ORDER-529** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.530** **INVALID-ORDER-530** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_1 s^3 + C_1 C_2 L_L R_L s^3 + C_1 C_2 R_1 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 L_1 L_L g_m s^3 + C_1 L_1 R_L g_m s^2 + C_1 L_L R_1 g_m s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_1 R_L g_m s +}$$

**10.531** **INVALID-ORDER-531** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_1 g_m s^3 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 R_1 g_m s + C_1 s + C_2 C_L L_L s^3 + C_2 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.532**  **INVALID-ORDER-532** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2+1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_1 g_m s^3 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 C_L R_1 R_L g_m s^2 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 R_1 g \ldots}$$

**10.533**  **INVALID-ORDER-533** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

**10.534**  **INVALID-ORDER-534** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_1 C_L R_1 s + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.535**  **INVALID-ORDER-535** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 C_L R_1 R_L s^2 + C_1 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 C \ldots}$$

**10.536**  **INVALID-ORDER-536** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_1 C_L R_1 s + C_1 C_L R_2 s + C_1 C_L R_L s + C_1 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.537**  **INVALID-ORDER-537** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_1 C_L R_1 s + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.538**  **INVALID-ORDER-538** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2+1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_L s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2 s + C_2 C \ldots}$$

**10.539**  **INVALID-ORDER-539** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_1 C_L R_1 s + C_1 C_L R_2 s + C_1 C_L R_L s + C_1 + C_2 C_L R_2 s + C_L R_2 g_m + C_L\right)}$$

**10.540**  **INVALID-ORDER-540** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(C_1 L_1 s^2 + \ldots\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_L R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L \ldots}$$

**10.541 INVALID-ORDER-541** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L}$$

**10.542 INVALID-ORDER-542** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 ...}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C ...}$$

**10.543 INVALID-ORDER-543** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 R_1 g_m s + C_1 s + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m}$$

**10.544 INVALID-ORDER-544** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.545 INVALID-ORDER-545** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L R_1 R_L g_m s^2 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2}$$

**10.546 INVALID-ORDER-546** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.547 INVALID-ORDER-547** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.548 INVALID-ORDER-548** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_1 g_m s^3 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2}$$

**10.549 INVALID-ORDER-549** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.550** **INVALID-ORDER-550** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_L R_1 s^3 + C_1 C_2 L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L \cdots}$$

**10.551** **INVALID-ORDER-551** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_1 \cdots}$$

**10.552** **INVALID-ORDER-552** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( \cdots \right.}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 \cdots}$$

**10.553** **INVALID-ORDER-553** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 R_1 g_m s + C_1 s + C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m}$$

**10.554** **INVALID-ORDER-554** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L s + C_L g_m \right)}$$

**10.555** **INVALID-ORDER-555** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L R_1 R_L g_m s^2 + C_1 C_L R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 \cdots}$$

**10.556** **INVALID-ORDER-556** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L s + C_L g_m \right)}$$

**10.557** **INVALID-ORDER-557** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L s + C_L g_m \right)}$$

**10.558** **INVALID-ORDER-558** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \; L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \; \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_1 g_m s^3 + C_1 C_L L_L s^3 + C_1 L_1 g_m s^2 + \cdots}$$

**10.559   INVALID-ORDER-559** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.560   INVALID-ORDER-560** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_L g_m s^3 + C_1 C}$$

**10.561   INVALID-ORDER-561** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_L s^3 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L g_m s^4 + C_1 C_L L_L R_1 g}$$

**10.562   INVALID-ORDER-562** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C\right.}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 s}$$

**10.563   INVALID-ORDER-563** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_L s^2 + C_1 L_1 g_m s^2 + C_1 R_1 g_m s + C_1 s + C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m}$$

**10.564   INVALID-ORDER-564** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + C_L g_m\right)}$$

**10.565   INVALID-ORDER-565** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + \right.}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C}$$

**10.566   INVALID-ORDER-566** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + \right.}$$

**10.567   INVALID-ORDER-567** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L R_2 g_m s + C_2 C_L s + \right.}$$

**10.568  INVALID-ORDER-568** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + \cdots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 \cdots}$$

**10.569  INVALID-ORDER-569** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_2 C_L R_1 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_L s^2 + C_1 C_2 s + C_1 C_L L_1 g_m s^2 + C_1 C_L R_1 g_m s + C_1 C_L s + C_2 C_L L_2 g_m s^2 + C_2 C_L R \cdots \right)}$$

**10.570  INVALID-ORDER-570** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 g_m s \cdots}$$

**10.571  INVALID-ORDER-571** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + \cdots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 \cdots}$$

**10.572  INVALID-ORDER-572** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_L \cdots}$$

**10.573  INVALID-ORDER-573** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 L_2 R_1 g_m s^2 + C_1 L_2 s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + \cdots}$$

**10.574  INVALID-ORDER-574** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_2 s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_1 C_L R_1 s + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L L_2 \cdots \right)}$$

**10.575  INVALID-ORDER-575** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 R_2 \cdots}$$

**10.576  INVALID-ORDER-576** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_2 s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_1 C_L R_1 s + C_1 C_L R \cdots \right)}$$

**10.577** **INVALID-ORDER-577** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + 1 \right)\left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right)\left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_2 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_1 C_L \dots}$$

**10.578** **INVALID-ORDER-578** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R \dots}$$

**10.579** **INVALID-ORDER-579** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right)\left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)\left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_2 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_L \dots}$$

**10.580** **INVALID-ORDER-580** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L R_1 s \dots}$$

**10.581** **INVALID-ORDER-581** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s \dots}$$

**10.582** **INVALID-ORDER-582** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 \dots}$$

**10.583** **INVALID-ORDER-583** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right)\left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 R_2 g_m s + C_1 R_1 s + C_1 R_2 s + C_1 R_L s + C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + \dots}$$

**10.584** **INVALID-ORDER-584** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1 \right)\left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_1 C_L R_1 s + C_1 C_L R_2 s + C_1 + C_2 C_L L_2 \dots}$$

**10.585** **INVALID-ORDER-585** $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 \dots}$$

**10.586** **INVALID-ORDER-586** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L R_1 R_2 g_m s + C_{\ldots}\right)}$

**10.587** **INVALID-ORDER-587** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_1 C_L L_L s^2 + C_1 C_{\ldots}\right)}$

**10.588** **INVALID-ORDER-588** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_{\ldots}}$

**10.589** **INVALID-ORDER-589** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_2 R_L s^3 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_{\ldots}\right)}$

**10.590** **INVALID-ORDER-590** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_{\ldots}}$

**10.591** **INVALID-ORDER-591** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_{\ldots}}$

**10.592** **INVALID-ORDER-592** $Z(s) = \left(L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ \frac{R_2\left(C_2 L_2 s^2 + 1\right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_{\ldots}}$

**10.593** **INVALID-ORDER-593** $Z(s) = \left(\frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s\left(R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_2 s^2 + C_L R_1 R_2 s + L_1 s + R_1}$$

**10.594** **INVALID-ORDER-594** $Z(s) = \left(\frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s\left(R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_1 R_1 R_L s^2 + C_L L_1 R_2 R_L s^2 + C_L R_1 R_2 R_L s + L_1 R_1 R_2 g_m s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + L_1 R_L s + R_1 R_2 + R_1 R_L}$$

**10.595**  **INVALID-ORDER-595** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L R_L s + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_2 s^2 + C_L L_1 R_L s^2 + C_L R_1 R_2 s + C_L R_1 R_L s + L_1 s + R_1}$$

**10.596**  **INVALID-ORDER-596** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_2 s^2 + C_L L_L R_1 s^2 + C_L R_1 R_2 s + L_1 s + R_1}$$

**10.597**  **INVALID-ORDER-597** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 s^2 \left( R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_1 s^3 + C_L L_1 L_L R_2 s^3 + C_L L_L R_1 R_2 s^2 + L_1 L_L s^2 + L_1 R_1 R_2 g_m s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + L_L R_1 s + R_1 R_2}$$

**10.598**  **INVALID-ORDER-598** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_2 s^2 + C_L L_1 R_L s^2 + C_L L_L R_1 s^2 + C_L R_1 R_2 s + C_L R_1 R_L s + L_1 s + R_1}$$

**10.599**  **INVALID-ORDER-599** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 R_L s^2 \left( R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_1 R_L s^3 + C_L L_1 L_L R_2 R_L s^3 + C_L L_L R_1 R_2 R_L s^2 + L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^2 + L_1 L_L R_1 s^2 + L_1 L_L R_2 s^2 + L_1 L_L R_L s^2 + L_1 R_1 R_2 R_L g_m s + L_1 R_1 R_L s + L_1 R_1R_L s}$$

**10.600**  **INVALID-ORDER-600** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_1 s^3 + C_L L_1 L_L R_2 s^3 + C_L L_1 L_L R_L s^3 + C_L L_L R_1 R_2 s^2 + C_L L_L R_1 R_L s^2 + L_1 L_L s^2 + L_1 R_1 R_2 g_m s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + L_1 R_L s + L_L R_1 s +}$$

**10.601**  **INVALID-ORDER-601** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_1 s^3 + C_L L_1 L_L R_2 s^3 + C_L L_1 L_L R_L s^3 + C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_1 R_1 R_L s^2 + C_L L_1 R_2 R_L s^2 + C_L L_L R_1 R_2 s^2 + C_L L_L R_1 R_L s^2 + C}$$

**10.602**  **INVALID-ORDER-602** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 R_1 R_L s + L_1 R_1 g_m s + L_1 s + R_1}$$

**10.603**  **INVALID-ORDER-603** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 R_1 R_L s + C_L L_1 R_1 R_L g_m s^2 + C_L L_1 R_L s^2 + C_L R_1 R_L s + L_1 R_1 g_m s + L_1 s + R_1}$$

**10.604  INVALID-ORDER-604** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_L R_L s + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^2 + C_2 C_L R_1 R_L s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.605  INVALID-ORDER-605** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_L R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.606  INVALID-ORDER-606** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 s^2 \left( C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_L R_1 s^2 + C_L L_1 L_L R_1 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_L R_1 s^2 + L_1 R_1 g_m s + L_1 s + R_1}$$

**10.607  INVALID-ORDER-607** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_L R_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_L s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.608  INVALID-ORDER-608** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 R_L s^2 \left( C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_2 L_1 L_L R_1 s^3 + C_2 L_1 L_L R_L s^3 + C_2 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 L_L R_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_L s^3 + C_L L_L R_1 R_L s^2 + L_1 L_L R_1 g_m s^2 + L_1 L_L s^2 + L_1 R_1 R_L g_m s + \ldots}$$

**10.609  INVALID-ORDER-609** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_2 L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 L_L R_1 s^2 + C_2 R_1 R_L s + C_L L_1 L_L R_1 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_L R_1 \ldots}$$

**10.610  INVALID-ORDER-610** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 R_1 R_L s + C_L L_1 L_L R_1 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_1 R_1 R_L g_m s \ldots}$$

**10.611  INVALID-ORDER-611** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + C_2 R_1 R_2 R_L s + L_1 R_1 R_2 g_m s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + L_1 R_L s + R_1 R_2 + R_1 R_L}$$

**10.612  INVALID-ORDER-612** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_2 s^2 + C_L R_1 R_2 s + L_1 s + R_1}$$

**10.613**  **INVALID-ORDER-613** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + C_2 R_1 R_2 R_L s + C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_1 R_1 R_L s^2 + C_L L_1 R_2 R_L s^2 + C_L R_1 R_2 R_L s + L_1 R_1 R_2 g_m s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + L_1 R_L s + \ldots}$$

**10.614**  **INVALID-ORDER-614** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_2 s^2 + C_L L_1 R_L s^2 + C_L R_1 R_2 s + C_L R_1 R_L s + \ldots}$$

**10.615**  **INVALID-ORDER-615** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 R_1 s^2 + C_L L_1 R_2 s^2 + C_L L_L R_1 s^2 + C_L R_1 R_2 s + \ldots}$$

**10.616**  **INVALID-ORDER-616** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 s^2 \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 L_1 L_L R_2 s^3 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_L R_1 R_2 s^2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_1 s^3 + C_L L_1 L_L R_2 s^3 + C_L L_L R_1 R_2 s^2 + L_1 L_L s^2 + L_1 R_1 R_2 g_m s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + \ldots}$$

**10.617**  **INVALID-ORDER-617** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + \ldots}$$

**10.618**  **INVALID-ORDER-618** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 R_L s^2 \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + C_2 L_L R_1 R_2 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_1 R_L s^3 + C_L L_1 L \ldots}$$

**10.619**  **INVALID-ORDER-619** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + \ldots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 L_L R_2 s^3 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + \ldots}$$

**10.620**  **INVALID-ORDER-620** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_2 \ldots}$$

**10.621**  **INVALID-ORDER-621** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_1 R_L s + L_1 R_1 g_m s + L_1 s + R_1}$$

**10.622**  **INVALID-ORDER-622** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.623**  **INVALID-ORDER-623** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_1 R_L s +}$$

**10.624**  **INVALID-ORDER-624** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 s + C_2 C_L R_1 R_L s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.625**  **INVALID-ORDER-625** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_L R_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.626**  **INVALID-ORDER-626** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 s^2 \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_L R_1 s^2 + C_2 R_1 R_2 s +}$$

**10.627**  **INVALID-ORDER-627** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_L R_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 s + C_2 C_L R_1 R_L s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m}$$

**10.628**  **INVALID-ORDER-628** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 R}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^3 +}$$

**10.629**  **INVALID-ORDER-629** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C}$$

**10.630**  **INVALID-ORDER-630** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_2}$$

**10.631   INVALID-ORDER-631** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 R_1 R_L s + L_1 R_1 g_m s + L_1 s + R_1}$$

**10.632   INVALID-ORDER-632** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 L_2 s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.633   INVALID-ORDER-633** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L s^3 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 R_1 R_L s +}$$

**10.634   INVALID-ORDER-634** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 L_2 s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_L s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.635   INVALID-ORDER-635** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 L_2 s^3 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 s^2 + C_2 C_L L_L R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$$

**10.636   INVALID-ORDER-636** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 s^2 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^4 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 L_L R_1 s^2 + C_2}$$

**10.637   INVALID-ORDER-637** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 L_2 s^3 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 s^2 + C_2 C_L L_L R_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_L s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m}$$

**10.638   INVALID-ORDER-638** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 R_L}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_L s^4 + C_2 L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^4 +}$$

**10.639   INVALID-ORDER-639** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_2}$$

**10.640** **INVALID-ORDER-640** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_1}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2}$

**10.641** **INVALID-ORDER-641** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_1 R_L s + L_1 R_1 g_m s + L_1 s + R_1}$

**10.642** **INVALID-ORDER-642** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 L_2 s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + C_L L_1 R_1 g_m s + C_L L_1 s + C_L R_1}$

**10.643** **INVALID-ORDER-643** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L s}$

**10.644** **INVALID-ORDER-644** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 L_2 s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 s + C_2 C_L R_1 R_L s + C_2 L_1 s +}$

**10.645** **INVALID-ORDER-645** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 L_2 s^3 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 s^2 + C_2 C_L L_L R_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 s + C_2 L_1 s +}$

**10.646** **INVALID-ORDER-646** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 s^2 \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^4}$

**10.647** **INVALID-ORDER-647** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 L_2 s^3 + C_2 C_L L_1 L_L s^3 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 s^2 + C}$

**10.648** **INVALID-ORDER-648** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R}$

**10.649  INVALID-ORDER-649** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L \cdots}$$

**10.650  INVALID-ORDER-650** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_2 C_L \cdots}$$

**10.651  INVALID-ORDER-651** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_2 L_1 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_2 R_L s^3 + C_2 L_2 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_1 R_L s^2 + L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + L_1 L_2 s^2 + L_1 R_1 R_2 g_m s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + L_1 R_L s + \cdots}$$

**10.652  INVALID-ORDER-652** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^4 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 R_1 s^2 + C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_L L_1 L_2 s^3 + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 R_1 \cdots}$$

**10.653  INVALID-ORDER-653** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 L_1 \cdots}$$

**10.654  INVALID-ORDER-654** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L s^3 + C_2 L \cdots}$$

**10.655  INVALID-ORDER-655** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 s^4 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 s^3 + C_2 L \cdots}$$

**10.656  INVALID-ORDER-656** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^5 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 L_1 \cdots}$$

**10.657  INVALID-ORDER-657** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C \cdots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^4 + \cdots}$$

**10.658** **INVALID-ORDER-658** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_2 L_L R_1 s^4 + C_1 L_1 L_2 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 \dots}$

**10.659** **INVALID-ORDER-659** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 \dots}$

**10.660** **INVALID-ORDER-660** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 \dots}$

**10.661** **INVALID-ORDER-661** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_2 L_1 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_2 R_L s^3 + C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_2 R_L s^2 + C_2 L_2 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_1 R_L s^2 + C_2 R_1 R_2 R_L s + L_1 R_1 R_2 g_m s + \dots}$

**10.662** **INVALID-ORDER-662** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + \dots}$

**10.663** **INVALID-ORDER-663** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_L s \left( C_2 L_2 R_2 \dots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 R_L s^3 + \dots}$

**10.664** **INVALID-ORDER-664** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R \dots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + \dots}$

**10.665** **INVALID-ORDER-665** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 R_1 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R \dots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^4 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + \dots}$

**10.666** **INVALID-ORDER-666** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_1 L_L R_1 s^2 \left( C_2 L_2 R_2 \dots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^5 + C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 R_2 s^4 + \dots}$

**10.667** **INVALID-ORDER-667** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 \cdots}$

**10.668** **INVALID-ORDER-668** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 \cdots}$

**10.669** **INVALID-ORDER-669** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 \cdots}$

**10.670** **INVALID-ORDER-670** $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L \cdots}$

**10.671** **INVALID-ORDER-671** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + 1}$$

**10.672** **INVALID-ORDER-672** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_L L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_1 R_L s^2 + C_L R_1 R_2 R_L g_m s + C_L R_1 R_L s + C_L R_2 R_L s + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$$

**10.673** **INVALID-ORDER-673** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_L R_L s + 1)(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + C_L R_L s + 1}$$

**10.674** **INVALID-ORDER-674** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_L L_L s^2 + 1)(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + 1}$$

**10.675** **INVALID-ORDER-675** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_L R_1 s^2 + C_L L_L R_2 s^2 + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + L_L s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2}$$

**10.676  INVALID-ORDER-676** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + C_L R_L s + 1}$$

**10.677  INVALID-ORDER-677** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (R_2 g_m + 1)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_2 R_L g_m s^3 + C_L L_1 L_L R_L s^3 + C_L L_L R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L \cdots}$$

**10.678  INVALID-ORDER-678** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_L R_1 s^2 + C_L L_L R_2 s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_1 R_2 g_m s + \cdots}$$

**10.679  INVALID-ORDER-679** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_2 g_m + 1)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_L L_1 L_L R_2 g_m s^3 + C_L L_1 L_L s^3 + C_L L_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_L L_1 \cdots}$$

**10.680  INVALID-ORDER-680** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_2 s + g_m)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 R_1 s + C_2 R_L s + L_1 g_m s + R_1 g_m + 1}$$

**10.681  INVALID-ORDER-681** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L R_1 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L\right)}$$

**10.682  INVALID-ORDER-682** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (C_2 s + g_m)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L R_1 R_L s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 R_1 s + C_2 R_L s + C_L L_1 R_L g_m s^2 + C_L R_1 R_L g_m s + C_L R_L s + L_1 g_m s + R_1 g_m + 1}$$

**10.683  INVALID-ORDER-683** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)(C_L R_L s + 1)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L R_1 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L\right)}$$

**10.684  INVALID-ORDER-684** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_1 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L\right)}$$

**10.685 INVALID-ORDER-685** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_2 s + g_m\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_L s^2 + C_2 R_1 s + C_L L_1 L_L g_m s^3 + C_L L_L R_1 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + L_1 g_m s + R_1 g_m + 1}$$

**10.686 INVALID-ORDER-686** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 s + g_m\right) \left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_1 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L\right)}$$

**10.687 INVALID-ORDER-687** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left(C_2 s + g_m\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 g_m s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_L g_m s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_2 L_1 L_L s^3 + C_2 L_1 R_L s^2 + C_2 L_L}$$

**10.688 INVALID-ORDER-688** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 s + g_m\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right) \left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 C_L L_L R_L s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_L s^2 + C_2 R_1 s + C_2 R_L s + C_L L_1 L_L g_m s^3 + }$$

**10.689 INVALID-ORDER-689** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_2 s + g_m\right) \left(C_L L_L s^2 + 1\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 C_L L_L R}$$

**10.690 INVALID-ORDER-690** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_L s + L_1 R_2 g_m s + L_1 s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$$

**10.691 INVALID-ORDER-691** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + 1}$$

**10.692 INVALID-ORDER-692** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_L s + }$$

**10.693 INVALID-ORDER-693** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right) \left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right) \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + }$$

**10.694 INVALID-ORDER-694** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_1 s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + \cdots}$$

**10.695 INVALID-ORDER-695** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_L R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + \cdots}$$

**10.696 INVALID-ORDER-696** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 R_2 s + C_L L_1 R_2 \cdots}$$

**10.697 INVALID-ORDER-697** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 L_1 \cdots}$$

**10.698 INVALID-ORDER-698** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s \cdots\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 \cdots}$$

**10.699 INVALID-ORDER-699** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 \cdots}$$

**10.700 INVALID-ORDER-700** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 R_1 R_2 g_m s + C_2 R_1 s + C_2 R_2 s + C_2 R_L s + L_1 g_m s + R_1 g_m + 1}$$

**10.701 INVALID-ORDER-701** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s \left(C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m s + C_2 C_L R_1 s + C_2 C_L R_2 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L\right)}$$

**10.702 INVALID-ORDER-702** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 R_L g_m \cdots}$$

**10.703 INVALID-ORDER-703** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m s + C_2 C_L R_1 s + C_2 C_L R_2 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L\right)}$$

**10.704 INVALID-ORDER-704** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m s + C_2 C_L R_1 s + C_2 C_L R_2 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L\right)}$$

**10.705 INVALID-ORDER-705** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_L R_1 R_2 g_m s \cdots}$$

**10.706 INVALID-ORDER-706** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m s + C_2 C_L R_1 s + C_2 C_L R_2 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 \cdots\right)}$$

**10.707 INVALID-ORDER-707** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L \cdots}$$

**10.708 INVALID-ORDER-708** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m\right)\left(\cdots\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_L R_2 g_m s \cdots}$$

**10.709 INVALID-ORDER-709** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L \cdots}$$

**10.710 INVALID-ORDER-710** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_1 s + C_2 R_L s + L_1 g_m s + R_1 g_m + 1}$$

**10.711 INVALID-ORDER-711** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1\right)\left(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m\right)}{s\left(C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_1 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L\right)}$$

**10.712 INVALID-ORDER-712** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_L g_m s^4 + C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_2 C_L L_2 R_1 R_L g_m}$$

**10.713 INVALID-ORDER-713** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_1 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L \right)}$$

**10.714 INVALID-ORDER-714** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_1 s + C_2 + C_L L_1 g_m s + C_L R_1 g_m + C_L \right)}$$

**10.715 INVALID-ORDER-715** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5 + C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_2 C_L L_2 L_L R_1 g_m s^4}$$

**10.716 INVALID-ORDER-716** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L L_L s^2 + C_2 C_L R_1 s + C_2 C_L R_L s + C_2 + C_L L_1 \right)}$$

**10.717 INVALID-ORDER-717** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L}$$

**10.718 INVALID-ORDER-718** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 L_L g_m s^5}$$

**10.719 INVALID-ORDER-719** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L}$$

**10.720 INVALID-ORDER-720** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_1 s^2 + C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 g_m s + C_2 R_1 s + C_2 R_2 s + C_2 R_L s + L_1 g_m s + R_1 g_m}$$

**10.721** **INVALID-ORDER-721** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L R_1 R_2 g_m s + C_2 C_L \ldots \right)}$$

**10.722** **INVALID-ORDER-722** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L \ldots}$$

**10.723** **INVALID-ORDER-723** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L \ldots \right)}$$

**10.724** **INVALID-ORDER-724** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + C_2 C_L L_2 s^2 + C_2 C_L \ldots \right)}$$

**10.725** **INVALID-ORDER-725** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^2 \ldots}$$

**10.726** **INVALID-ORDER-726** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m \right)}{s \left( C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_1 R_2 g_m s^2 + C_2 C_L L_1 s^2 + C_2 C_L L_2 R_1 g_m s^2 + \ldots \right)}$$

**10.727** **INVALID-ORDER-727** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s \ldots}$$

**10.728** **INVALID-ORDER-728** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s \ldots}$$

**10.729** **INVALID-ORDER-729** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 \ldots}$$

**10.730** **INVALID-ORDER-730** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{R_L \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + C_1 L_1 L_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_L s^2 + L}$

**10.731** **INVALID-ORDER-731** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + C_2 C_L L_2 R_1 s^3}$

**10.732** **INVALID-ORDER-732** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R}$

**10.733** **INVALID-ORDER-733** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + \right.}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4}$

**10.734** **INVALID-ORDER-734** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s \right.}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4}$

**10.735** **INVALID-ORDER-735** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s}$

**10.736** **INVALID-ORDER-736** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s +\right.}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2}$

**10.737** **INVALID-ORDER-737** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L}$

**10.738** **INVALID-ORDER-738** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L R_1 g_m s^5 + C_1 C_L L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R}$

**10.739** **INVALID-ORDER-739** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4}$$

**10.740** **INVALID-ORDER-740** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 L_2 R_2 s^2}$$

**10.741** **INVALID-ORDER-741** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1 \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + C_2 C_L L_1 L_2 s^4 + C_2 C_L L_1 R_2 s^3 + C_2 C_L L_2 R_1 R_2 g_m s^3}$$

**10.742** **INVALID-ORDER-742** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L}$$

**10.743** **INVALID-ORDER-743** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + \cdots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 \cdots}$$

**10.744** **INVALID-ORDER-744** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1 \right) \left( C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + \cdots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + C_2 C_L L_1 L_2 R_2 \cdots}$$

**10.745** **INVALID-ORDER-745** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4}$$

**10.746** **INVALID-ORDER-746** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + \cdots \right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3}$$

**10.747** **INVALID-ORDER-747** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_L s^4 + C_1 C \cdots}$$

**10.748  INVALID-ORDER-748** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L}$$

**10.749  INVALID-ORDER-749** $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \ \frac{R_2 \left( C_2 L_2 s^2 + 1 \right)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 R_2 g_m s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_1 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_2 s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 L_L R_L s^6 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_2 R_L g_m s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_2 R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L}$$

**10.750  INVALID-ORDER-750** $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + 1}$$

**10.751  INVALID-ORDER-751** $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_L s + C_L R_1 R_2 R_L g_m s + C_L R_1 R_L s + C_L R_2 R_L s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$$

**10.752  INVALID-ORDER-752** $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right) \left( C_L R_L s + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_L R_1 R_L s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + C_L R_L s + 1}$$

**10.753  INVALID-ORDER-753** $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_L L_L s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + 1}$$

**10.754  INVALID-ORDER-754** $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_1 s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_L R_1 s^2 + C_1 R_1 R_2 s + C_L L_L R_1 R_2 g_m s^2 + C_L L_L R_1 s^2 + C_L L_L R_2 s^2 + L_L s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2}$$

**10.755  INVALID-ORDER-755** $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_L R_1 R_L s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_L L_L s^2 + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + C_L R_L s + 1}$$

**10.756  INVALID-ORDER-756** $Z(s) = \left( \frac{R_1 \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_1 R_L s \left( R_2 g_m + 1 \right) \left( C_1 L_1 s^2 + 1 \right)}{C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 R_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 L_L R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L R_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 R_L s^2 + C_1 L_1 R_2 R_L s^2 + C_1 L_L R_1 R_2 s^2 + C_1 L_L R_1 R_L s^2 + C_1 R_1 R_2}$$

**10.757 INVALID-ORDER-757** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(R_2g_m+1\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L\right)}{C_1C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^4+C_1C_LL_1L_LR_1s^4+C_1C_LL_1L_LR_2s^4+C_1C_LL_1L_LR_Ls^4+C_1C_LL_LR_1R_2s^3+C_1C_LL_LR_1R_Ls^3+C_1L_1L_Ls^3+C_1L_1R_1R_2g_ms^2+C_1L_1R_1s^2+C_1L_1R_2s^2+C_1L_1R_Ls^2+C_1L_LR_1s^2+C_1R_1R_2s+C_1R_1R_Ls+C_LL_LR_1R_2g_ms^2+C_LL_LR_1s}$$

**10.758 INVALID-ORDER-758** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ R_2,\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(R_2g_m+1\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_1C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^4+C_1C_LL_1L_LR_1s^4+C_1C_LL_1L_LR_2s^4+C_1C_LL_1L_LR_Ls^4+C_1C_LL_1R_1R_2R_Lg_ms^3+C_1C_LL_1R_1R_Ls^3+C_1C_LL_1R_2R_Ls^3+C_1C_LL_LR_1R_2s^3+C_1C_LL_LR_1R_Ls^3+C_1C_LR_1R_2R_Ls^2+C_1L_1R_1R_2g_ms^2+C_1L_1R_1s^2+C_1L_1R_2s^2+C_1L_1R_Ls^2}$$

**10.759 INVALID-ORDER-759** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_2s+g_m\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1C_2L_1R_1s^3+C_1C_2L_1R_Ls^3+C_1C_2R_1R_Ls^2+C_1L_1R_1g_ms^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+C_2R_1s+C_2R_Ls+R_1g_m+1}$$

**10.760 INVALID-ORDER-760** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_2s+g_m\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_LR_1s+C_2+C_LR_1g_m+C_L\right)}$$

**10.761 INVALID-ORDER-761** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_2s+g_m\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1C_2C_LL_1R_1R_Ls^4+C_1C_2L_1R_1s^3+C_1C_2L_1R_Ls^3+C_1C_2R_1R_Ls^2+C_1C_LL_1R_1R_Lg_ms^3+C_1C_LL_1R_Ls^3+C_1C_LR_1R_Ls^2+C_1L_1R_1g_ms^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+C_2C_LR_1R_Ls^2+C_2R_1s+C_2R_Ls+C_LR_1R_Lg_ms+C_LR_Ls+R_1g_m+1}$$

**10.762 INVALID-ORDER-762** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_L+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_2s+g_m\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_1R_Ls^3+C_1C_2C_LR_1R_Ls^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_LR_1s+C_2C_LR_Ls+C_2+C_LR_1g_m+C_L\right)}$$

**10.763 INVALID-ORDER-763** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ L_Ls+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_2s+g_m\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_LR_1s^3+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_LL_Ls^2+C_2C_LR_1s+C_2+C_LR_1g_m+C_L\right)}$$

**10.764 INVALID-ORDER-764** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_1s\left(C_2s+g_m\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5+C_1C_2L_1L_Ls^4+C_1C_2L_1R_1s^3+C_1C_2L_LR_1s^3+C_1C_LL_1L_LR_1g_ms^4+C_1C_LL_1L_Ls^4+C_1C_LL_LR_1s^3+C_1L_1R_1g_ms^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+C_2C_LL_LR_1s^3+C_2L_Ls^2+C_2R_1s+C_LL_LR_1g_ms^2+C_LL_Ls^2+R_1g_m+1}$$

**10.765 INVALID-ORDER-765** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1},\ \frac{1}{C_2s},\ \infty,\ \infty,\ \infty,\ L_Ls+R_L+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_2s+g_m\right)\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_1R_Ls^3+C_1C_2C_LL_LR_1s^3+C_1C_2C_LR_1R_Ls^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_LL_Ls^2+C_2C_LR_1s+C_2C_LR_Ls+C_2+C_LR_1g_m+C_L\right)}$$

**10.766  INVALID-ORDER-766** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_1 R_L s \left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_L s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_L g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_L s^3 + C_1 L_1 L_L R_1 g_m s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_L g_m s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_1 L_L R_1 s^2 + C_1 R_1 R_L s + C_2 C}$$

**10.767  INVALID-ORDER-767** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 L_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 L_L R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_L L_L R_1 s^3 + C_2 C_L L}$$

**10.768  INVALID-ORDER-768** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L\left(C_2 s + g_m\right)\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_L s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_L s^3 + C_1 C_2 R_1 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L R_1 R_L s^2 + C_1 L_1 R_1 g_m s^2 +}$$

**10.769  INVALID-ORDER-769** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_L s + C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_L s + R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + R_L}$$

**10.770  INVALID-ORDER-770** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_L R_1 R_2 g_m s + C_L R_1 s + C_L R_2 s + 1}$$

**10.771  INVALID-ORDER-771** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_L\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_L s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 R_L g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 R_L s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 R_L s^2 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_L s^2 + C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_L s + C_2 C_L R_1 R_2 R}$$

**10.772  INVALID-ORDER-772** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_1 R_2 R_L s^4 + C_1 C_2 C_L R_1 R_2 R_L s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 R_L s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 C_L R_1 R_L s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_2 C_L R_2 R_L s^2 + C_2 R_2 s}$$

**10.773  INVALID-ORDER-773** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_2 s^5 + C_1 C_2 C_L L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_L L_L R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_L L_1 L_L s^4 + C_1 C_L L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + C_1 C_L L_1 R_1 s^3 + C_1 C_L L_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_L R_1 s^3 + C_1 C_L R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_L L_L R_2 s^3 + C_2 C_L R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s}$$

**10.774  INVALID-ORDER-774** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \ \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_1 s\left(C_1 L_1 s^2 + 1\right)\left(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1\right)}{C_1 C_2 C_L L_1 L_L R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_L R_1 R_2 s^3 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 R_2 g_m s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_1 s^4 + C_1 C_L L_1 L_L R_2 s^4 + C_1 C_L L_L R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_L s^3 + C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_L R_1 s^2 + C_1 R_1 R_2 s + C_2 C_L L_L R_1 R}$$

**10.775  INVALID-ORDER-775** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2R_2s+R_2g_m+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)}{C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5 + C_1C_2C_LL_1R_1R_2s^4 + C_1C_2C_LL_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4 + C_1C_2C_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2L_1R_2s^3 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_LL_1L_Ls^4 + C_1C_LL_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_LL_1R_1s^3 + C_1C_LL_1R_2s^3 + C_1C_LL_1R_Ls^3 + C_1C_LL_LR_1s^3 + C_1C_LR_1R_2s^2 +}$$

**10.776  INVALID-ORDER-776** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2R_Ls^5 + C_1C_2L_1L_LR_1R_2s^4 + C_1C_2L_1L_LR_2R_Ls^4 + C_1C_2L_1R_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2L_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1C_LL_1L_LR_1R_2R_Lg_ms^4 + C_1C_LL_1L_LR_1R_Ls^4 + C_1C_LL_1L_LR_2R_Ls^4 + C_1C_LL_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1L_1L_LR_1R_2g_ms^3 + C_1L_1L_LR_1s^3 + C_1L_1L_LR_2s^3}$$

**10.777  INVALID-ORDER-777** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1\right.}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2s^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2L_1L_LR_2s^4 + C_1C_2L_1R_1R_2s^3 + C_1C_2L_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2L_LR_1R_2s^3 + C_1C_2R_1R_2R_Ls^2 + C_1C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^4 + C_1C_LL_1L_LR_1s^4 + C_1C_LL_1L_LR_2s^4 + C_1C_LL_1L_LR_Ls^4 + C_1C_LL_L}$$

**10.778  INVALID-ORDER-778** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2s^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2C_LL_LR_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2L_1R_1R_2s^3 + C_1C_2L_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2R_Ls^2 + C_1C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^4 + C_1C_LL_1L_LR_1s^4 + C_1C_LL_1L_LR_2s^4 + C_1C_LL_1L_LR_Ls^4 + C_1C_LL_1R_1R_2R_Lg_ms^3 +}$$

**10.779  INVALID-ORDER-779** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2L_1R_1s^3 + C_1C_2L_1R_2s^3 + C_1C_2L_1R_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_2R_1R_Ls^2 + C_1L_1R_1g_ms^2 + C_1L_1s^2 + C_1R_1s + C_2R_1R_2g_ms + C_2R_1s + C_2R_2s + C_2R_Ls + R_1g_m + 1}$$

**10.780  INVALID-ORDER-780** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2C_LL_1R_1s^3 + C_1C_2C_LL_1R_2s^3 + C_1C_2C_LR_1R_2s^2 + C_1C_2L_1s^2 + C_1C_2R_1s + C_1C_LL_1R_1g_ms^2 + C_1C_LL_1s^2 + C_1C_LR_1s + C_2C_LR_1R_2g_ms + C_2C_LR_1s + C_2C_LR_2s + C_2 + C_LR_1g_m + C_L\right)}$$

**10.781  INVALID-ORDER-781** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Lg_ms^4 + C_1C_2C_LL_1R_1R_Ls^4 + C_1C_2C_LL_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2C_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2L_1R_1s^3 + C_1C_2L_1R_2s^3 + C_1C_2L_1R_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_2R_1R_Ls^2 + C_1C_LL_1R_1R_Lg_ms^3 + C_1C_LL_1R_Ls^3 + C_1C_LR_1R_Ls^2 + C_1L_1R_1g_m}$$

**10.782  INVALID-ORDER-782** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2C_LL_1R_1s^3 + C_1C_2C_LL_1R_2s^3 + C_1C_2C_LL_1R_Ls^3 + C_1C_2C_LR_1R_2s^2 + C_1C_2C_LR_1R_Ls^2 + C_1C_2L_1s^2 + C_1C_2R_1s + C_1C_LL_1R_1g_ms^2 + C_1C_LL_1s^2 + C_1C_LR_1s + C_2C_LR_1R_2g_ms + C_2C_LR_1s + C_2C_LR_2s + C_2C_LR_Ls + C_2 + C_LR_1g\right)}$$

**10.783  INVALID-ORDER-783** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_Ls^4 + C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2C_LL_1R_1s^3 + C_1C_2C_LL_1R_2s^3 + C_1C_2C_LL_LR_1s^3 + C_1C_2C_LR_1R_2s^2 + C_1C_2L_1s^2 + C_1C_2R_1s + C_1C_LL_1R_1g_ms^2 + C_1C_LL_1s^2 + C_1C_LR_1s + C_2C_LL_Ls^2 + C_2C_LR_1R_2g_ms + C_2C_LR_1s + C_2C_LR_2s + C_2 + C_LR_1g\right)}$$

**10.784**  **INVALID-ORDER-784** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_1s\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5 + C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4 + C_1C_2L_1L_Ls^4 + C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2L_1R_1s^3 + C_1C_2L_1R_2s^3 + C_1C_2L_LR_1s^3 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_LL_1L_LR_1g_ms^4 + C_1C_LL_1L_Ls^4 + C_1C_LL_LR_1s^3 + C_1L_1R_1g_m s^2}$$

**10.785**  **INVALID-ORDER-785** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_Ls^4 + C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2C_LL_1R_1s^3 + C_1C_2C_LL_1R_2s^3 + C_1C_2C_LL_1R_Ls^3 + C_1C_2C_LL_LR_1s^3 + C_1C_2C_LR_1R_2s^2 + C_1C_2C_LR_1R_Ls^2 + C_1C_2L_1s^2 + C_1C_2R_1s + C_1C_LL_1R_1g_ms^2 + C_1C_LL_1s^2 + C_1C_LR_1s + C_2C_LL_Ls^2 + C_2C_LR_1R_2g_ms^2 + \cdots\right)}$$

**10.786**  **INVALID-ORDER-786** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2R_Lg_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_LR_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2L_1L_LR_1R_2g_ms^4 + C_1C_2L_1L_LR_1s^4 + C_1C_2L_1L_LR_2s^4 + C_1C_2L_1L_LR_Ls^4 + C_1C_2L_1R_1R_2R_Lg_ms^3 + C_1C_2L_1R_1R_Ls^3 + C_1C_2L_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2L_LR_1 \cdots}$$

**10.787**  **INVALID-ORDER-787** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2R_2g_ms+C\cdots\right)}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_Ls^5 + C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4 + C_1C_2C_LL_LR_1R_Ls^4 + C_1C_2L_1L_Ls^4 + C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2L_1R_1s^3 + C_1C_2L_1R_2s^3 + C_1C_2L_LR_1s^3 + C_1C_2R_1R_2s^2 + C_1C_2 \cdots}$$

**10.788**  **INVALID-ORDER-788** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5 + C_1C_2C_LL_1L_LR_Ls^5 + C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Lg_ms^4 + C_1C_2C_LL_1R_1R_Ls^4 + C_1C_2C_LL_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4 + C_1C_2C_LL_LR_1R_Ls^4 + C_1C_2C_LR_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_2L_1 \cdots}$$

**10.789**  **INVALID-ORDER-789** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4 + C_1C_2L_1L_2s^4 + C_1C_2L_1R_1s^3 + C_1C_2L_1R_Ls^3 + C_1C_2L_2R_1s^3 + C_1C_2R_1R_Ls^2 + C_1L_1R_1g_ms^2 + C_1L_1s^2 + C_1R_1s + C_2L_2R_1g_ms^2 + C_2L_2s^2 + C_2R_1s + C_2R_Ls + R_1g_m + 1}$$

**10.790**  **INVALID-ORDER-790** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_ms^4 + C_1C_2C_LL_1L_2s^4 + C_1C_2C_LL_1R_1s^3 + C_1C_2C_LL_2R_1s^3 + C_1C_2L_1s^2 + C_1C_2R_1s + C_1C_LL_1R_1g_ms^2 + C_1C_LL_1s^2 + C_1C_LR_1s + C_2C_LL_2R_1g_ms^2 + C_2C_LL_2s^2 + C_2C_LR_1s + C_2 + C_LR_1g_m + C_L\right)}$$

**10.791**  **INVALID-ORDER-791** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Lg_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_1R_1R_Ls^4 + C_1C_2C_LL_2R_1R_Ls^4 + C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4 + C_1C_2L_1L_2s^4 + C_1C_2L_1R_1s^3 + C_1C_2L_1R_Ls^3 + C_1C_2L_2R_1s^3 + C_1C_2R_1R_Ls^2 + C_1C_LL_1R_1R_Lg_ms^3 + C_1C_LL_1R_Ls^3 + C_1C_LR_1R_Ls^2 + C_1L_1R_1g_m \cdots}$$

**10.792**  **INVALID-ORDER-792** $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_ms^4 + C_1C_2C_LL_1L_2s^4 + C_1C_2C_LL_1R_1s^3 + C_1C_2C_LL_1R_Ls^3 + C_1C_2C_LL_2R_1s^3 + C_1C_2C_LR_1R_Ls^2 + C_1C_2L_1s^2 + C_1C_2R_1s + C_1C_LL_1R_1g_ms^2 + C_1C_LL_1s^2 + C_1C_LR_1s + C_2C_LL_2R_1g_ms^2 + C_2C_LL_2s^2 + C_2C_LR_1s + C_2C_LR_Ls + C_2 + C_LR_1 \cdots\right)}$$

**10.793 INVALID-ORDER-793** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2C_LL_1L_2s^4+C_1C_2C_LL_1L_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_2R_1s^3+C_1C_2C_LL_LR_1s^3+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_LL_2R_1g_ms^2+C_2C_LL_2s^2+C_2C_LL_Ls^2+C_2C_LR_1s+C_2+C_LR_1\cdots\right)}$$

**10.794 INVALID-ORDER-794** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_1s\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5+C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1L_Ls^4+C_1C_2L_1R_1s^3+C_1C_2L_2R_1s^3+C_1C_2L_LR_1s^3+C_1C_LL_1L_LR_1g_ms^4+C_1C_LL_1L_Ls^4+C_1C_LL_LR_1s^3+C_1L_1R_1g_ms^2+\cdots}$$

**10.795 INVALID-ORDER-795** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2C_LL_1L_2s^4+C_1C_2C_LL_1L_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_1R_Ls^3+C_1C_2C_LL_2R_1s^3+C_1C_2C_LL_LR_1s^3+C_1C_2C_LR_1R_Ls^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_LL_2R_1g_ms^2+C_2C_LL_2s^2+\cdots\right)}$$

**10.796 INVALID-ORDER-796** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_Ls^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_Ls^5+C_1C_2L_1L_2L_LR_1g_ms^5+C_1C_2L_1L_2L_Ls^5+C_1C_2L_1L_2R_1R_Lg_ms^4+C_1C_2L_1L_2R_Ls^4+C_1C_2L_1L_LR_1s^4+C_1C_2L_1L_LR_Ls^4+C_1C_2L_1R_1R_Ls^3+C_1C_2L_2L_LR\cdots}$$

**10.797 INVALID-ORDER-797** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+\cdots\right)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_Ls^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_LR_1R_Ls^4+C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1L_Ls^4+C_1C_2L_1R_1s^3+C_1C_2L_1R_Ls^3+C_1C_2L_2R_1s^3+C_1C_2L_LR_1s^3+C_1C_2R\cdots}$$

**10.798 INVALID-ORDER-798** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Lg_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_Ls^5+C_1C_2C_LL_1R_1R_Ls^4+C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_2R_1R_Ls^4+C_1C_2C_LL_LR_1R_Ls^4+C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2L_1\cdots}$$

**10.799 INVALID-ORDER-799** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_2L_1R_1s^3+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2L_1R_Ls^3+C_1C_2L_2R_1s^3+C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_2R_1R_Ls^2+C_1L_1R_1g_ms^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+C_2L_2R_1g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_1R_2g_ms+C_2R_1s+C_2R_2s+C_2R_Ls+\cdots}$$

**10.800 INVALID-ORDER-800** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2C_LL_1L_2s^4+C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_1R_2s^3+C_1C_2C_LL_2R_1s^3+C_1C_2C_LR_1R_2s^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_LL_2R_1g_ms^2+C_2C_LL_2s^2+C_2C_LR_1R_2g_ms+\cdots\right)}$$

**10.801 INVALID-ORDER-801** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Lg_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Lg_ms^4+C_1C_2C_LL_1R_1R_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_2R_Ls^4+C_1C_2C_LL_2R_1R_Ls^4+C_1C_2C_LR_1R_2R_Ls^3+C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_2L_1R_1s^3+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2\cdots}$$

**10.802** **INVALID-ORDER-802** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2C_LL_1L_2s^4+C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_1R_2s^3+C_1C_2C_LL_1R_Ls^3+C_1C_2C_LL_2R_1s^3+C_1C_2C_LR_1R_2s^2+C_1C_2C_LR_1R_Ls^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_L\cdots}$

**10.803** **INVALID-ORDER-803** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2C_LL_1L_2s^4+C_1C_2C_LL_1L_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_1R_2s^3+C_1C_2C_LL_2R_1s^3+C_1C_2C_LL_LR_1s^3+C_1C_2C_LR_1R_2s^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_ms^2+C_1C_LL_1s^2+C_1C_LR_1s+C_2C_L\cdots}$

**10.804** **INVALID-ORDER-804** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4+C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1L_Ls^4+C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_2L_1R_1s^3+C_1C_2L\cdots}$

**10.805** **INVALID-ORDER-805** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)\left(C_2L_2g_ms^2+C_2R_2g_ms+C_2s+g_m\right)}{s\left(C_1C_2C_LL_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2C_LL_1L_2s^4+C_1C_2C_LL_1L_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_2C_LL_1R_1s^3+C_1C_2C_LL_1R_2s^3+C_1C_2C_LL_1R_Ls^3+C_1C_2C_LL_2R_1s^3+C_1C_2C_LL_LR_1s^3+C_1C_2C_LR_1R_2s^2+C_1C_2C_LR_1R_Ls^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+C_1C_LL_1R_1g_m\cdots}$

**10.806** **INVALID-ORDER-806** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_Lg_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2R_Lg_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_Ls^5+C_1C_2C_LL_LR_1R_2R_Ls^4+C_1C_2L_1L_2L_LR_1g_ms^5+C_1C_2L_1L_2L_Ls^5+C_1C_2L_1L_2R_1R_Lg_ms^4+C_1C_2L\cdots}$

**10.807** **INVALID-ORDER-807** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_Ls^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4+C_1C_2C_LL_LR_1R_Ls^4+C_1C_2L_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1L_Ls^4+\cdots}$

**10.808** **INVALID-ORDER-808** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Lg_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2g_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_Ls^5+C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Lg_ms^4+C_1C_2C_LL_1R_1R_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_2R_Ls^4+\cdots}$

**10.809** **INVALID-ORDER-809** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$H(s) = \frac{R_1R_L\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+L_2g_ms+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4+C_1C_2L_1L_2R_1s^4+C_1C_2L_1L_2R_2s^4+C_1C_2L_1L_2R_Ls^4+C_1C_2L_2R_1R_2s^3+C_1C_2L_2R_1R_Ls^3+C_1L_1L_2R_1g_ms^3+C_1L_1L_2s^3+C_1L_1R_1R_2g_ms^2+C_1L_1R_1s^2+C_1L_1R_2s^2+C_1L_1R_Ls^2+C_1L_2R_1s^2+C_1R_1R_2s+C_1R_1R_Ls+C_2L_2R_1R_2g_ms^2+\cdots}$

**10.810** **INVALID-ORDER-810** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+L_2g_ms+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_2s^5+C_1C_2C_LL_2R_1R_2s^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_2R_1s^3+C_1C_LL_1L_2R_1g_ms^4+C_1C_LL_1L_2s^4+C_1C_LL_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_LL_1R_1s^3+C_1C_LL_1R_2s^3+C_1C_LL_2R_1s^3+C_1C_LR_1R_2s^2+C_1L_1s^2+C_1\cdots}$

**10.811   INVALID-ORDER-811** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_2R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_2R_1R_2R_Ls^4 + C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4 + C_1C_2L_1L_2R_1s^4 + C_1C_2L_1L_2R_2s^4 + C_1C_2L_1L_2R_Ls^4 + C_1C_2L_2R_1R_2s^3 + C_1C_2L_2R_1R_Ls^3 + C_1C_LL_1L_2R_1R_Lg_ms^4 + C_1C_LL_1L_2R}$

**10.812   INVALID-ORDER-812** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_2L_2R_2g_ms^2 + C_2}{C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_1s^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_2s^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_2R_1R_2s^4 + C_1C_2C_LL_2R_1R_Ls^4 + C_1C_2L_1L_2s^4 + C_1C_2L_2R_1s^3 + C_1C_LL_1L_2R_1g_ms^4 + C_1C_LL_1L_2s^4 + C_1C_LL_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_LL_1R_1s^3 + C_1C_LL_1R_2s^3 + C}$

**10.813   INVALID-ORDER-813** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_2L_2R_2g_ms^2 + C_2}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6 + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_1s^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_2s^5 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5 + C_1C_2C_LL_2R_1R_2s^4 + C_1C_2L_1L_2s^4 + C_1C_2L_2R_1s^3 + C_1C_LL_1L_2R_1g_ms^4 + C_1C_LL_1L_2s^4 + C_1C_LL_1L_Ls^4 + C_1C_LL_1R_1R_2g_ms^3 + C_1C_LL_1R_1s^3 + C_1}$

**10.814   INVALID-ORDER-814** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_ms^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1s^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2s^6 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2s^5 + C_1C_2L_1L_2L_Ls^5 + C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4 + C_1C_2L_1L_2R_1s^4 + C_1C_2L_1L_2R_2s^4 + C_1C_2L_2L_LR_1s^4 + C_1C_2L_2R_1R_2s^3 + C_1C_LL_1L_2L_LR_1g_ms^5 + C_1C_LL_1L_2L_Ls^5}$

**10.815   INVALID-ORDER-815** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_1\left(}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6 + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_1s^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_2s^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5 + C_1C_2C_LL_2R_1R_Ls^4 + C_1C_2L_1L_2s^4 + C_1C_2L_2R_1s^3 + C_1C_LL_1L_2R_1g_ms^4 + C_1C_LL_1L_2s^4 + C_1C_LL_1L_Ls^4 + C_1C_LL_1}$

**10.816   INVALID-ORDER-816** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2R_Lg_ms^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_Ls^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2R_Ls^6 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2R_Ls^5 + C_1C_2L_1L_2L_LR_1R_2g_ms^5 + C_1C_2L_1L_2L_LR_1s^5 + C_1C_2L_1L_2L_LR_2s^5 + C_1C_2L_1L_2L_LR_Ls^5 + C_1C_2L_2L_LR_1R_2R_Lg_ms^4 + C_1C_2L_1L_2R_1R_2R_Lg_ms^4 + C_1C_2L_1L_2R_1R_Ls^4 + C_1C}$

**10.817   INVALID-ORDER-817** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_ms^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1s^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2s^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Ls^6 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2s^5 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_Ls^5 + C_1C_2L_1L_2L_Ls^5 + C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4 + C_1C_2L_1L_2R_1s^4 + C_1C_2L_1L_2R_2s^4 + C_1C_2L_1L_2R_Ls^4 + C_1C_2L}$

**10.818   INVALID-ORDER-818** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_ms^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1s^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2s^6 + C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Ls^6 + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_ms^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_1L_2R_2R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2s^5 + C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_Ls^5 + C_1C_2C_LL_2R_1R_2R_Ls^4 + C_1}$

**10.819   INVALID-ORDER-819** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{R_1R_L\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2R_2g_ms^2 + C_2L_2s^2 + C_2R_2s + R_2g_m+1\right)}{C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4 + C_1C_2L_1L_2R_1s^4 + C_1C_2L_1L_2R_2s^4 + C_1C_2L_1L_2R_Ls^4 + C_1C_2L_1R_1R_2s^3 + C_1C_2L_1R_2R_Ls^3 + C_1C_2L_2R_1R_2s^3 + C_1C_2L_2R_1R_Ls^3 + C_1C_2R_1R_2R_Ls^2 + C_1L_1R_1R_2g_ms^2 + C_1L_1R_1s^2 + C_1L_1R_2s^2 + C_1L_1R_Ls^2 + C_1R_1R_2s + C_1R_1R_Ls + C_2L}$

**10.820**  **INVALID-ORDER-820** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+R_2g_m+1\right)}{C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_2s^5+C_1C_2C_LL_1R_1R_2s^4+C_1C_2C_LL_2R_1R_2s^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2L_2R_1s^3+C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_LL_1R_1R_2g_ms^3+C_1C_LL_1R_1s^3+C_1C_LL_1R_2s^3+C_1C_LR_1R_2s^2+C_1L_1s^2+C_1L_1\ldots}$

**10.821**  **INVALID-ORDER-821** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Ls^4+C_1C_2C_LL_2R_1R_2R_Ls^4+C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4+C_1C_2L_1L_2R_1s^4+C_1C_2L_1L_2R_2s^4+C_1C_2L_1L_2R_Ls^4+C_1C_2L_1R_1R_2s^3+C_1C_2L_1R_2R_Ls^3+C_1C_2L_2R_1\ldots}$

**10.822**  **INVALID-ORDER-822** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_L+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_L\ldots\right)}{C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_2s^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1R_1R_2s^4+C_1C_2C_LL_1R_2R_Ls^4+C_1C_2C_LL_2R_1R_2s^4+C_1C_2C_LL_2R_1R_Ls^4+C_1C_2C_LR_1R_2R_Ls^3+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2L_2R_1s^3+C_1C_2R_1R_2s\ldots}$

**10.823**  **INVALID-ORDER-823** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)\left(C_L\ldots\right)}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_2s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5+C_1C_2C_LL_1R_1R_2s^4+C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_2R_1R_2s^4+C_1C_2C_LL_LR_1R_2s^4+C_1C_2L_1L_2s^4+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2L_2R_1s^3+C_1C_2R_1R_2s^2\ldots}$

**10.824**  **INVALID-ORDER-824** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1s^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2s^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2s^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2s^5+C_1C_2L_1L_2L_Ls^5+C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4+C_1C_2L_1L_2R_1s^4+C_1C_2L_1L_2R_2s^4+C_1C_2L_1L_LR_2s^4+C_1C_2L_1R_1R_2s^3+C_1C_2L_2L_LR_1s^4\ldots}$

**10.825**  **INVALID-ORDER-825** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_Ls+R_L+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2g_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_1s^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_2s^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_2s^5+C_1C_2C_LL_1R_2R_Ls^4+C_1C_2C_LL_1R_2R_Ls^4+C_1C_2C_LL_2L_LR_1s^5+C_1C_2C_LL_2R_1R_Ls^4+C_1C_2C_LL_LR_1R\ldots}$

**10.826**  **INVALID-ORDER-826** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2R_Lg_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2R_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2R_Ls^5+C_1C_2L_1L_2L_LR_1R_2g_ms^5+C_1C_2L_1L_2L_LR_1s^5+C_1C_2L_1L_2L_LR_2s^5+C_1C_2L_1L_2L_LR_Ls^5+C_1C_2L_1L_2R_1R_2R_Lg_ms^4\ldots}$

**10.827**  **INVALID-ORDER-827** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}+R_L \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1s^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2s^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_2s^5+C_1C_2C_LL_2L_LR_1R_Ls^5+C_1C_2C_LL_LR_1R_2R_Ls^4+C_1C_2L_1L_2L_Ls^5+C_1C_2L_1L_2R_1\ldots}$

**10.828**  **INVALID-ORDER-828** $Z(s) = \left( \frac{R_1\left(C_1L_1s^2+1\right)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \ \frac{R_2\left(C_2L_2s^2+1\right)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \ \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1R_2g_ms^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_1s^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_2s^6+C_1C_2C_LL_1L_2L_LR_Ls^6+C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_2R_Lg_ms^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_1R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1L_2R_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_1R_2s^5+C_1C_2C_LL_1L_LR_2R_Ls^5+C_1C_2C_LL_1R_1R_2R_Ls^4+C_1\ldots}$

# 11  PolynomialError