# Filter Summary Report: TIA,simple,Z4,Z5,ZL

Generated by MacAnalog-Symbolix

December 10, 2024

## Contents

# 1 Examined $H(z)$ for TIA simple Z4 Z5 ZL: $\frac{Z_4 Z_L (Z_5 g_m - 1)}{Z_4 Z_5 g_m + 2Z_4 Z_L g_m + Z_4 + 2Z_5 Z_L g_m + 2Z_L}$

$$H(z) = \frac{Z_4 Z_L (Z_5 g_m - 1)}{Z_4 Z_5 g_m + 2Z_4 Z_L g_m + Z_4 + 2Z_5 Z_L g_m + 2Z_L}$$

# 2 HP

# 3 BP

## 3.1 BP-1 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s (R_5 g_m - 1)}{C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L R_5 g_m s + 2L_L s + R_4 R_5 g_m + R_4}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_L R_4 \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_5 g_m + 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$

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

bandwidth: $\frac{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.2 BP-2 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ R_5, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s (R_5 g_m - 1)}{C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_L R_4 R_5 g_m s + 2L_L R_4 R_L g_m s + L_L R_4 s + 2L_L R_5 R_L g_m s + 2L_L R_L s + R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}} (R_5 g_m + 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

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

bandwidth: $\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.3 BP-3 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)}{2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{\frac{1}{L_L (2C_4 + C_L)}} \left( C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2} \right)}{g_m}$

wo: $\sqrt{\frac{1}{L_L (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{g_m}{C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2}}$

K-LP: 0

K-HP: 0

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

Qz: 0
Wz: None

## 3.4  BP-4 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_L R_5 g_m s + 2L_L R_L g_m s + L_L s + R_5 R_L g_m + R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{R_L \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4 + C_L)}}(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$

wo: $\sqrt{\dfrac{1}{L_L(2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\dfrac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{R_L(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\dfrac{R_L(R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.5  BP-5 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1},\ R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 s^2 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L R_5 g_m s + 2L_L s + R_4 R_5 g_m + R_4}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{R_4 \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4 + C_L)}}(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$

wo: $\sqrt{\dfrac{1}{L_L(2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\dfrac{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{R_4(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\dfrac{R_4(R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.6  BP-6 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1},\ R_5,\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_L R_4 R_5 g_m s + 2L_L R_4 R_L g_m s + L_L R_4 s + 2L_L R_5 R_L g_m s + 2L_L R_L s + R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{R_4 R_L \sqrt{\frac{1}{L_L(2C_4 + C_L)}}(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

wo: $\sqrt{\dfrac{1}{L_L(2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\dfrac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{R_4 R_L(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\dfrac{R_4 R_L(R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.7 BP-7 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2 L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{2 C_4 R_L \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \left(R_5 g_m + 1\right)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

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

bandwidth: $\frac{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}{2 C_4 R_L \left(R_5 g_m + 1\right)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_L \left(R_5 g_m - 1\right)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.8 BP-8 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2 L_4 g_m s + 2 R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{1}{L_4 (2 C_4 + C_L)}} \left(C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2}\right)}{g_m}$

wo: $\sqrt{2} \sqrt{\frac{1}{L_4 (2 C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{g_m}{C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2}}$

K-LP: 0

K-HP: 0

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

Qz: 0

Wz: None

## 3.9 BP-9 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_L s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2 L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} R_L \sqrt{\frac{1}{L_4 (2 C_4 + C_L)}} \left(2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L\right)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

wo: $\sqrt{2} \sqrt{\frac{1}{L_4 (2 C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}{R_L \left(2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L\right)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_L \left(R_5 g_m - 1\right)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.10 BP-10 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2 C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 L_L s^2 + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2 L_4 L_L g_m s + L_4 R_5 g_m + L_4 + 2 L_L R_5 g_m + 2 L_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{\frac{L_4 + 2 L_L}{L_4 L_L (2 C_4 + C_L)}} \left(C_4 R_5 g_m + C_4 + \frac{C_L R_5 g_m}{2} + \frac{C_L}{2}\right)}{g_m}$

wo: $\sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}}$

bandwidth: $\frac{g_m}{C_4R_5g_m+C_4+\frac{C_LR_5g_m}{2}+\frac{C_L}{2}}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_5g_m-1}{2g_m}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.11 BP-11 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ R_5,\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4L_LR_Ls\left(R_5g_m-1\right)}{2C_4L_4L_LR_5R_Lg_ms^2+2C_4L_4L_LR_Ls^2+C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^2+C_LL_4L_LR_Ls^2+L_4L_LR_5g_ms+2L_4L_LR_Lg_ms+L_4L_Ls+L_4R_5R_Lg_m+L_4R_L+2L_LR_5R_Lg_m+2L_LR_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{R_L\sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}}(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)}{R_5g_m+2R_Lg_m+1}$

wo: $\sqrt{\frac{L_4+2L_L}{L_4L_L(2C_4+C_L)}}$

bandwidth: $\frac{R_5g_m+2R_Lg_m+1}{R_L(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_L(R_5g_m-1)}{R_5g_m+2R_Lg_m+1}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.12 BP-12 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\ R_5,\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4R_4R_Ls\left(R_5g_m-1\right)}{2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4L_4R_4R_Ls^2+L_4R_4R_5g_ms+2L_4R_4R_Lg_ms+L_4R_4s+2L_4R_5R_Lg_ms+2L_4R_Ls+2R_4R_5R_Lg_m+2R_4R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{2C_4R_4R_L\sqrt{\frac{1}{C_4L_4}}(R_5g_m+1)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_4L_4}}$

bandwidth: $\frac{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}{2C_4R_4R_L(R_5g_m+1)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_4R_L(R_5g_m-1)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.13 BP-13 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\ R_5,\ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4R_4s\left(R_5g_m-1\right)}{2C_4L_4R_4R_5g_ms^2+2C_4L_4R_4s^2+C_LL_4R_4R_5g_ms^2+C_LL_4R_4s^2+2L_4R_4g_ms+2L_4R_5g_ms+2L_4s+2R_4R_5g_m+2R_4}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2}R_4\sqrt{\frac{1}{L_4(2C_4+C_L)}}(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)}{2(R_4g_m+R_5g_m+1)}$

wo: $\sqrt{2}\sqrt{\frac{1}{L_4(2C_4+C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2(R_4g_m+R_5g_m+1)}{R_4(2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+C_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_4(R_5g_m-1)}{2(R_4g_m+R_5g_m+1)}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.14 BP-14 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_4 R_L s^2 + L_4 R_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_4 s + 2L_4 R_5 R_L g_m s + 2L_4 R_L s + 2R_4 R_5 R_L g_m + 2R_4 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} R_4 R_L \sqrt{\frac{1}{L_4 (2C_4 + C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

wo: $\sqrt{2} \sqrt{\frac{1}{L_4 (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{R_4 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.15 BP-15 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L R_4 s^2 + 2L_4 L_L R_4 g_m s + 2L_4 L_L R_5 g_m s + 2L_4 L_L s + L_4 R_4 R_5 g_m + L_4 R_4 + 2L_L R_4 R_5 g_m + 2L_L R_4}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{R_4 \sqrt{\frac{L_4 + 2L_L}{L_4 L_L (2C_4 + C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$

wo: $\sqrt{\frac{L_4 + 2L_L}{L_4 L_L (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{R_4 (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$

Qz: 0

Wz: None

## 3.16 BP-16 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 R_L s \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 L_L R_4 R_L s^2 + L_4 L_L R_4 R_5 g_m s + 2L_4 L_L R_4 R_L g_m s + L_4 L_L R_4 s + 2L_4 L_L R_5 R_L g_m s + 2L_4 L_L R_L s + L_4 R_4 R_5 R_L g_m + L_4 R_4 R_L + 2L_L R_4 R_5 R_L g_m + 2L_L R_4 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{R_4 R_L \sqrt{\frac{L_4 + 2L_L}{L_4 L_L (2C_4 + C_L)}} (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{L_4 + 2L_L}{L_4 L_L (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}{R_4 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

Qz: 0

Wz: None

# 4 LP

# 5 BS

## 5.1 BS-1 $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; R_5, \; L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2 C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{2 L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}\left(R_4 g_m + R_5 g_m + 1\right)}{R_4\left(R_5 g_m + 1\right)}$

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

bandwidth: $\frac{R_4\left(R_5 g_m + 1\right)}{2 L_L\left(R_4 g_m + R_5 g_m + 1\right)}$

K-LP: $\frac{R_4\left(R_5 g_m - 1\right)}{2\left(R_4 g_m + R_5 g_m + 1\right)}$

K-HP: $\frac{R_4\left(R_5 g_m - 1\right)}{2\left(R_4 g_m + R_5 g_m + 1\right)}$

K-BP: 0

Qz: None

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

## 5.2 BS-2 $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; R_5, \; \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2 C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L s^2 + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{L_L \sqrt{\frac{1}{C_L L_L}}\left(R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L\right)}{R_4 R_L\left(R_5 g_m + 1\right)}$

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

bandwidth: $\frac{R_4 R_L\left(R_5 g_m + 1\right)}{L_L\left(R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L\right)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L\left(R_5 g_m - 1\right)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-HP: $\frac{R_4 R_L\left(R_5 g_m - 1\right)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-BP: 0

Qz: None

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

## 5.3 BS-3 $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; R_5, \; R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}\left(R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1\right)}{2 R_L\left(R_5 g_m + 1\right)}$

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

bandwidth: $\frac{2 R_L\left(R_5 g_m + 1\right)}{L_4\left(R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1\right)}$

K-LP: $\frac{R_L\left(R_5 g_m - 1\right)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

K-HP: $\frac{R_L\left(R_5 g_m - 1\right)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

K-BP: 0

Qz: None

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

## 5.4 BS-4 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(R_5g_m-1\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_4s^2 + 2C_4L_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{L_4\sqrt{\frac{1}{C_4L_4}}\left(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L\right)}{2R_4R_L\left(R_5g_m+1\right)}$

wo: $\sqrt{\frac{1}{C_4L_4}}$

bandwidth: $\frac{2R_4R_L\left(R_5g_m+1\right)}{L_4\left(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L\right)}$

K-LP: $\frac{R_4R_L\left(R_5g_m-1\right)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

K-HP: $\frac{R_4R_L\left(R_5g_m-1\right)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

K-BP: 0

Qz: None

Wz: $\sqrt{\frac{1}{C_4L_4}}$

# 6 GE

## 6.1 GE-1 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ R_5, \ L_Ls+R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(R_5g_m-1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)}{2C_LL_LR_4g_ms^2 + 2C_LL_LR_5g_ms^2 + 2C_LL_Ls^2 + C_LR_4R_5g_ms + 2C_LR_4R_Lg_ms + C_LR_4s + 2C_LR_5R_Lg_ms + 2C_LR_Ls + 2R_4g_m + 2R_5g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{2L_L\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}\left(R_4g_m+R_5g_m+1\right)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

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

bandwidth: $\frac{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}{2L_L\left(R_4g_m+R_5g_m+1\right)}$

K-LP: $\frac{R_4\left(R_5g_m-1\right)}{2\left(R_4g_m+R_5g_m+1\right)}$

K-HP: $\frac{R_4\left(R_5g_m-1\right)}{2\left(R_4g_m+R_5g_m+1\right)}$

K-BP: $\frac{R_4R_L\left(R_5g_m-1\right)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

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

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

## 6.2 GE-2 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ R_5, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}+R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(R_5g_m-1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L\right)}{C_LL_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_LR_4R_Lg_ms^2 + C_LL_LR_4s^2 + 2C_LL_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_LL_LR_Ls^2 + 2L_LR_4g_ms + 2L_LR_5g_ms + 2L_Ls + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_L\sqrt{\frac{1}{C_LL_L}}\left(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L\right)}{2\left(R_4g_m+R_5g_m+1\right)}$

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

bandwidth: $\frac{2\left(R_4g_m+R_5g_m+1\right)}{C_L\left(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L\right)}$

K-LP: $\frac{R_4R_L\left(R_5g_m-1\right)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

K-HP: $\frac{R_4R_L\left(R_5g_m-1\right)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

K-BP: $\frac{R_4\left(R_5g_m-1\right)}{2\left(R_4g_m+R_5g_m+1\right)}$

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

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

## 6.3 GE-3 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{L_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_4 + 2 R_L)}{2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$

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

bandwidth: $\frac{2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}{L_5 g_m (R_4 + 2 R_L)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

K-HP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

K-BP: $-\frac{R_4 R_L}{2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$

Qz: $-L_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

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

## 6.4 GE-4 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( -C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1 \right)}{2 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + L_5 R_4 g_m s + 2 L_5 R_L g_m s + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L)}{g_m (R_4 + 2 R_L)}$

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

bandwidth: $\frac{g_m (R_4 + 2 R_L)}{C_5 (2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L)}$

K-LP: $-\frac{R_4 R_L}{2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$

K-HP: $-\frac{R_4 R_L}{2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$

K-BP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

Qz: $-\frac{C_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{g_m}$

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

## 6.5 GE-5 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{L_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_4 + 2 R_L)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

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

bandwidth: $\frac{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}{L_5 g_m (R_4 + 2 R_L)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

K-HP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

K-BP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

Qz: $\frac{L_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_5 g_m - 1}$

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

## 6.6 GE-6 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + L_5 R_4 R_5 g_m s + 2 L_5 R_4 R_L g_m s + L_5 R_4 s + 2 L_5 R_5 R_L g_m s + 2 L_5 R_L s + 2 R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_5 + 2 R_5 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

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

bandwidth: $\frac{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}{C_5 R_5 (2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L)}$

K-LP: $-\frac{R_4 R_L}{2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$

K-HP: $-\frac{R_4 R_L}{2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$

K-BP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

Qz: $-\frac{C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_5 g_m - 1}$

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

## 6.7 GE-7 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + L_5 R_4 g_m s + 2 L_5 R_L g_m s + R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L)}{g_m (R_4 + 2 R_L)}$

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

bandwidth: $\frac{g_m (R_4 + 2 R_L)}{C_5 (R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-HP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-BP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

Qz: $\frac{C_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_5 g_m - 1)}{g_m}$

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

## 6.8 GE-8 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5 \left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2 C_5 R_5 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L)}{R_5 (2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L)}$

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

bandwidth: $\frac{R_5 (2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L)}{L_5 (R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-HP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-BP: $-\frac{R_4 R_L}{2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$

Qz: $\frac{L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (-R_5 g_m + 1)}{R_5}$

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

## 6.9 GE-9 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(R_5 g_m - 1\right) \left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2 C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \left(R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1\right)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

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

bandwidth: $\frac{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}{L_4 \left(R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1\right)}$

K-LP: $\frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

K-HP: $\frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

K-BP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

Qz: $\frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_4}$

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

## 6.10 GE-10 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(R_5 g_m - 1\right) \left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2 L_4 R_L g_m s + L_4 s + R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \left(R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L\right)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

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

bandwidth: $\frac{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}{C_4 \left(R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L\right)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-HP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-BP: $\frac{R_L (R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$

Qz: $C_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$

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

# 7 AP

# 8 INVALID-NUMER

## 8.1 INVALID-NUMER-1 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(-C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2 g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} C_5 C_L R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_4}}}{2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 + C_L R_4 g_m}$

wo: $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_4}}$

bandwidth: $\frac{2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 + C_L R_4 g_m}{C_5 C_L R_4}$

K-LP: $\frac{R_4}{2}$

K-HP: $0$

K-BP: $-\frac{C_5 R_4}{2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 + C_L R_4 g_m}$

Qz: $0$

## 8.2 INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(-C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2 R_L)}{C_5 C_L R_4 R_L}}}{2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2 R_L)}{C_5 C_L R_4 R_L}}$

bandwidth: $\frac{2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}{C_5 C_L R_4 R_L}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_4 R_L}{2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.3 INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} C_5 C_L R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_4 R_5}}}{2 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4}$

wo: $\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_4 R_5}}$

bandwidth: $\frac{2 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4}{C_5 C_L R_4 R_5}$

K-LP: $\frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2 (R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_4 R_5}{2 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + C_L R_4}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.4 INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2 C_5 R_5 R_L s + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 C_L R_4 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L}}}{2 C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2 C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L}}$

bandwidth: $\frac{2 C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2 C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_4 R_5 R_L}{2 C_5 R_4 R_5 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 + 2 C_5 R_5 R_L + C_L R_4 R_5 R_L g_m + C_L R_4 R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.5 INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} C_5 C_L R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}$

wo: $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}}$

bandwidth: $\frac{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}{C_5 C_L R_4 (R_5 g_m + 1)}$

K-LP: $\frac{R_4}{2}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_5 R_4 (R_5 g_m - 1)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.6 INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}}$

bandwidth: $\frac{C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}{C_5 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_5 R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_5 R_L g_m + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.7 INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{2C_4 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_L (R_5 g_m + 1)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L}{2C_4 C_L R_L (R_5 g_m + 1)}$

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

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_L R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + 2C_L R_L g_m + C_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.8 INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( -C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_L}}}{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}$

wo: $\frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_L}}}{2}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}{2C_4 C_5 R_L}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_L}{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.9 INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_L (2C_4 + C_L)}}(2C_4 + C_L)}{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_L (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}{C_5 R_L (2C_4 + C_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_L}{2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.10 INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_5 R_L s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 R_L}}}{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5}$

wo: $\frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 R_L}}}{2}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5}{2C_4 C_5 R_5 R_L}$

K-LP: $\frac{R_L(R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_5 R_L}{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.11 INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1}{2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_5 (2C_4 + C_L)}}(2C_4 + C_L)}{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_5 g_m + C_L R_5 g_m + C_L}$

wo: $\sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_5 (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_5 g_m + C_L R_5 g_m + C_L}{C_5 R_5 (2C_4 + C_L)}$

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

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_5}{2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_5 g_m + C_L R_5 g_m + C_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.12 INVALID-NUMER-12 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 R_5 R_L \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_5 R_5 R_L (2C_4 + C_L)}}(2C_4 + C_L)}{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5 + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_5 R_5 R_L (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5 + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}{C_5 R_5 R_L (2C_4 + C_L)}$

K-LP: $\frac{R_L(R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_5 R_L}{2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5 + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.13 INVALID-NUMER-13 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2}C_4 C_5 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_L (R_5 g_m + 1)}}(R_5 g_m + 1)}{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}$

wo: $\frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_L (R_5 g_m + 1)}}}{2}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}{2C_4 C_5 R_L (R_5 g_m + 1)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_5 R_L(R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.14 INVALID-NUMER-14 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}}(2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}{C_5 R_L (2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_5 R_L(R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5 + C_L R_L g_m}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.15 INVALID-NUMER-15 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1},\ R_5,\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + C_L R_4 R_5 g_m s + 2C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C_L R_L s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{2C_4 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}}(R_5 g_m + 1)}{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L}{2C_4 C_L R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$

K-LP: $\frac{R_4 (R_5 g_m - 1)}{2(R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}$

K-HP: 0

K-BP: $\frac{C_L R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.16   INVALID-NUMER-16 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( -C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_4 C_5 R_4 R_L}}}{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L}$

wo: $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_4 C_5 R_4 R_L}}}{2}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L}{2C_4 C_5 R_4 R_L}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_4 R_L}{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.17   INVALID-NUMER-17 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( -C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2} C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_4 (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}$

wo: $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_4 (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}{C_5 R_4 (2C_4 + C_L)}$

K-LP: $\frac{R_4}{2}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_4}{2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.18   INVALID-NUMER-18 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( -C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5 R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 R_4 R_L (2C_4 + C_L)}} (2C_4 + C_L)}{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2R_L)}{C_5 R_4 R_L (2C_4 + C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}{C_5 R_4 R_L (2C_4 + C_L)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2R_L}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5 R_4 R_L}{2C_4 R_4 R_L g_m + 2C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$

Qz: 0

## 8.19 INVALID-NUMER-19 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(-C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + 2C_5R_4R_5R_Lg_ms + C_5R_4R_5s + 2C_5R_5R_Ls + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2}C_4C_5R_4R_5R_L\sqrt{\frac{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}{C_4C_5R_4R_5R_L}}}{2C_4R_4R_5R_Lg_m+2C_4R_4R_L+2C_5R_4R_5R_Lg_m+C_5R_4R_5+2C_5R_5R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{\frac{R_4R_5g_m}{2}+R_4R_Lg_m+\frac{R_4}{2}+R_5R_Lg_m+R_L}{C_4C_5R_4R_5R_L}}$

bandwidth: $\frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{\frac{R_4R_5g_m}{2}+R_4R_Lg_m+\frac{R_4}{2}+R_5R_Lg_m+R_L}{C_4C_5R_4R_5R_L}}(2C_4R_4R_5R_Lg_m+2C_4R_4R_L+2C_5R_4R_5R_Lg_m+C_5R_4R_5+2C_5R_5R_L)}{2C_4C_5R_4R_5R_L\sqrt{\frac{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}{C_4C_5R_4R_5R_L}}}$

K-LP: $\frac{R_4R_L(R_5g_m-1)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5R_4R_5R_L}{2C_4R_4R_5R_Lg_m+2C_4R_4R_L+2C_5R_4R_5R_Lg_m+C_5R_4R_5+2C_5R_5R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.20 INVALID-NUMER-20 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(-C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + C_5C_LR_4R_5s^2 + 2C_5R_4R_5g_ms + 2C_5R_5s + C_LR_4R_5g_ms + C_LR_4s + 2R_4g_m + 2R_5g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2}C_5R_4R_5\sqrt{\frac{R_4g_m+R_5g_m+1}{C_5R_4R_5(2C_4+C_L)}}(2C_4+C_L)}{2C_4R_4R_5g_m+2C_4R_4+2C_5R_4R_5g_m+2C_5R_5+C_LR_4R_5g_m+C_LR_4}$

wo: $\sqrt{2}\sqrt{\frac{R_4g_m+R_5g_m+1}{C_5R_4R_5(2C_4+C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4R_4R_5g_m+2C_4R_4+2C_5R_4R_5g_m+2C_5R_5+C_LR_4R_5g_m+C_LR_4}{C_5R_4R_5(2C_4+C_L)}$

K-LP: $\frac{R_4(R_5g_m-1)}{2(R_4g_m+R_5g_m+1)}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5R_4R_5}{2C_4R_4R_5g_m+2C_4R_4+2C_5R_4R_5g_m+2C_5R_5+C_LR_4R_5g_m+C_LR_4}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.21 INVALID-NUMER-21 $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(-C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_5C_LR_4R_5R_Ls^2 + 2C_5R_4R_5R_Lg_ms + C_5R_4R_5s + 2C_5R_5R_Ls + C_LR_4R_5R_Lg_ms + C_LR_4R_Ls + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_5R_4R_5R_L\sqrt{\frac{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}{C_5R_4R_5R_L(2C_4+C_L)}}(2C_4+C_L)}{2C_4R_4R_5R_Lg_m+2C_4R_4R_L+2C_5R_4R_5R_Lg_m+C_5R_4R_5+2C_5R_5R_L+C_LR_4R_5R_Lg_m+C_LR_4R_L}$

wo: $\sqrt{\frac{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}{C_5R_4R_5R_L(2C_4+C_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4R_4R_5R_Lg_m+2C_4R_4R_L+2C_5R_4R_5R_Lg_m+C_5R_4R_5+2C_5R_5R_L+C_LR_4R_5R_Lg_m+C_LR_4R_L}{C_5R_4R_5R_L(2C_4+C_L)}$

K-LP: $\frac{R_4R_L(R_5g_m-1)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

K-HP: 0

K-BP: $-\frac{C_5R_4R_5R_L}{2C_4R_4R_5R_Lg_m+2C_4R_4R_L+2C_5R_4R_5R_Lg_m+C_5R_4R_5+2C_5R_5R_L+C_LR_4R_5R_Lg_m+C_LR_4R_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.22 INVALID-NUMER-22 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2 C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{\sqrt{2} C_4 C_5 R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2 R_L)}{C_4 C_5 R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}} (R_5 g_m + 1)}{2 C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_5 R_L g_m + 2 C_5 R_L}$

wo: $\dfrac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2 R_L)}{C_4 C_5 R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}}}{2}$

bandwidth: $\dfrac{2 C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_5 R_L g_m + 2 C_5 R_L}{2 C_4 C_5 R_4 R_L (R_5 g_m + 1)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

K-HP: $0$

K-BP: $\dfrac{C_5 R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{2 C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_5 R_L g_m + 2 C_5 R_L}$

Qz: $0$

Wz: None

## 8.23 INVALID-NUMER-23 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2 g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{\sqrt{2} C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_4 (2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}} (2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5 + C_L R_4 g_m}$

wo: $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_5 R_4 (2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}}$

bandwidth: $\dfrac{2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5 + C_L R_4 g_m}{C_5 R_4 (2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: $\frac{R_4}{2}$

K-HP: $0$

K-BP: $\dfrac{C_5 R_4 (R_5 g_m - 1)}{2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5 + C_L R_4 g_m}$

Qz: $0$

Wz: None

## 8.24 INVALID-NUMER-24 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + 2 C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{C_5 R_4 R_L \sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2 R_L)}{C_5 R_4 R_L (2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}} (2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}{2 C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_5 R_L g_m + 2 C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m (R_4 + 2 R_L)}{C_5 R_4 R_L (2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}}$

bandwidth: $\dfrac{2 C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_5 R_L g_m + 2 C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}{C_5 R_4 R_L (2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + C_L R_5 g_m + C_L)}$

K-LP: $\frac{R_4 R_L}{R_4 + 2 R_L}$

K-HP: $0$

K-BP: $\dfrac{C_5 R_4 R_L (R_5 g_m - 1)}{2 C_4 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_4 R_L g_m + C_5 R_4 + 2 C_5 R_5 R_L g_m + 2 C_5 R_L + C_L R_4 R_L g_m}$

Qz: $0$

Wz: None

## 8.25 INVALID-NUMER-25 $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{\sqrt{2}C_4 C_L R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_L R_4(R_5 g_m+1)}}(R_5 g_m+1)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L}$

wo: $\sqrt{2}\sqrt{\dfrac{g_m}{C_4 C_L R_4(R_5 g_m+1)}}$

bandwidth: $\dfrac{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L}{C_4 C_L R_4(R_5 g_m+1)}$

K-LP: $\dfrac{R_5 g_m - 1}{2g_m}$

K-HP: 0

K-BP: $\dfrac{C_4 R_4(R_5 g_m-1)}{2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + C_L R_5 g_m + C_L}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.26 INVALID-NUMER-26 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{R_L}{C_L R_L s+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\,(R_5 g_m - 1)\,(C_4 R_4 s + 1)}{C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{C_4 C_L R_4 R_L \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L(R_5 g_m+1)}}(R_5 g_m+1)}{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}$

wo: $\sqrt{\dfrac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_L R_4 R_L(R_5 g_m+1)}}$

bandwidth: $\dfrac{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}{C_4 C_L R_4 R_L(R_5 g_m+1)}$

K-LP: $\dfrac{R_L(R_5 g_m-1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$

K-HP: 0

K-BP: $\dfrac{C_4 R_4 R_L(R_5 g_m-1)}{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + C_L R_5 R_L g_m + C_L R_L}$

Qz: 0

Wz: None

# 9 INVALID-WZ

## 9.1 INVALID-WZ-1 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\,(C_5 s - g_m)\,(C_L R_L s + 1)}{2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2C_L R_L g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{\sqrt{2}C_5 C_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m}$

wo: $\sqrt{2}\sqrt{\dfrac{g_m}{C_5 C_L(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}$

bandwidth: $\dfrac{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m}{C_5 C_L(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}$

K-LP: $\dfrac{R_4}{2}$

K-HP: $-\dfrac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L}$

K-BP: $\dfrac{R_4(-C_5 + C_L R_L g_m)}{2C_5 R_4 g_m + 2C_5 + C_L R_4 g_m + 2C_L R_L g_m}$

Qz: $\dfrac{\sqrt{2}C_5 C_L R_L \sqrt{\frac{g_m}{C_5 C_L(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}}{C_5 - C_L R_L g_m}$

Wz: $\sqrt{-\dfrac{g_m}{C_5 C_L R_L}}$

## 9.2 INVALID-WZ-2 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s+1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\,(C_L R_L s + 1)\,(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + 2C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C_L R_L s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q: $\dfrac{\sqrt{2}C_5 C_L R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_5(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5 + C_L R_4 R_5 g_m + 2C_L R_4 R_L g_m + C_L R_4 + 2C_L R_5 R_L g_m + 2C_L R_L}$

wo: $\sqrt{2}\sqrt{\dfrac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_5 C_L R_5(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_5R_4R_5g_m+2C_5R_5+C_LR_4R_5g_m+2C_LR_4R_Lg_m+C_LR_4+2C_LR_5R_Lg_m+2C_LR_L}{C_5C_LR_5(2R_4R_Lg_m+R_4+2R_L)}$

K-LP: $\frac{R_4(R_5g_m-1)}{2(R_4g_m+R_5g_m+1)}$

K-HP: $-\frac{R_4R_L}{2R_4R_Lg_m+R_4+2R_L}$

K-BP: $\frac{R_4(-C_5R_5+C_LR_5R_Lg_m-C_LR_L)}{2C_5R_4R_5g_m+2C_5R_5+C_LR_4R_5g_m+2C_LR_4R_Lg_m+C_LR_4+2C_LR_5R_Lg_m+2C_LR_L}$

Qz: $\frac{\sqrt{2}C_5C_LR_5R_L\sqrt{\frac{R_4g_m+R_5g_m+1}{C_5C_LR_5(2R_4R_Lg_m+R_4+2R_L)}}}{C_5R_5-C_LR_5R_Lg_m+C_LR_L}$

Wz: $\sqrt{\frac{-R_5g_m+1}{C_5C_LR_5R_L}}$

## 9.3 INVALID-WZ-3 $Z(s)=\left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ R_5+\frac{1}{C_5s},\ R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s)=\frac{R_4\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5R_5g_ms-C_5s+g_m\right)}{C_5C_LR_4R_5g_ms^2+2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2+C_5C_LR_4s^2+2C_5C_LR_5R_Lg_ms^2+2C_5C_LR_Ls^2+2C_5R_4g_ms+2C_5R_5g_ms+2C_5s+C_LR_4g_ms+2C_LR_Lg_ms+2g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2}C_5C_L\sqrt{\frac{g_m}{C_5C_L(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}}(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}{2C_5R_4g_m+2C_5R_5g_m+2C_5+C_LR_4g_m+2C_LR_Lg_m}$

wo: $\sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{C_5C_L(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_5R_4g_m+2C_5R_5g_m+2C_5+C_LR_4g_m+2C_LR_Lg_m}{C_5C_L(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}$

K-LP: $\frac{R_4}{2}$

K-HP: $\frac{R_4R_L(R_5g_m-1)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

K-BP: $\frac{R_4(C_5R_5g_m-C_5+C_LR_Lg_m)}{2C_5R_4g_m+2C_5R_5g_m+2C_5+C_LR_4g_m+2C_LR_Lg_m}$

Qz: $\frac{\sqrt{2}C_5C_LR_L\sqrt{\frac{g_m}{C_5C_L(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}}(R_5g_m-1)}{C_5R_5g_m-C_5+C_LR_Lg_m}$

Wz: $\sqrt{\frac{g_m}{C_5C_LR_L(R_5g_m-1)}}$

## 9.4 INVALID-WZ-4 $Z(s)=\left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4+\frac{1}{C_4s},\ R_5,\ R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s)=\frac{\left(R_5g_m-1\right)\left(C_4R_4s+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)}{C_4C_LR_4R_5g_ms^2+2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2+C_4C_LR_4s^2+2C_4C_LR_5R_Lg_ms^2+2C_4C_LR_Ls^2+2C_4R_4g_ms+2C_4R_5g_ms+2C_4s+C_LR_5g_ms+2C_LR_Lg_ms+C_Ls+2g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{\sqrt{2}C_4C_L\sqrt{\frac{g_m}{C_4C_L(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}}(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}{2C_4R_4g_m+2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+2C_LR_Lg_m+C_L}$

wo: $\sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{C_4C_L(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}}$

bandwidth: $\frac{2C_4R_4g_m+2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+2C_LR_Lg_m+C_L}{C_4C_L(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}$

K-LP: $\frac{R_5g_m-1}{2g_m}$

K-HP: $\frac{R_4R_L(R_5g_m-1)}{R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L}$

K-BP: $\frac{C_4R_4R_5g_m-C_4R_4+C_LR_5R_Lg_m-C_LR_L}{2C_4R_4g_m+2C_4R_5g_m+2C_4+C_LR_5g_m+2C_LR_Lg_m+C_L}$

Qz: $\frac{\sqrt{2}C_4C_LR_4R_L\sqrt{\frac{g_m}{C_4C_L(R_4R_5g_m+2R_4R_Lg_m+R_4+2R_5R_Lg_m+2R_L)}}}{C_4R_4+C_LR_L}$

Wz: $\sqrt{\frac{1}{C_4C_LR_4R_L}}$

## 9.5 INVALID-WZ-5 $Z(s)=\left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4+\frac{1}{C_4s},\ \frac{1}{C_5s},\ R_L\right)$

$$H(s)=-\frac{R_L\left(C_5s-g_m\right)\left(C_4R_4s+1\right)}{2C_4C_5R_4R_Lg_ms^2+C_4C_5R_4s^2+2C_4C_5R_Ls^2+C_4R_4g_ms+2C_4R_Lg_ms+2C_5R_Lg_ms+C_5s+g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_4C_5\sqrt{\frac{g_m}{C_4C_5(2R_4R_Lg_m+R_4+2R_L)}}(2R_4R_Lg_m+R_4+2R_L)}{C_4R_4g_m+2C_4R_Lg_m+2C_5R_Lg_m+C_5}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_4C_5(2R_4R_Lg_m+R_4+2R_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_4R_4g_m+2C_4R_Lg_m+2C_5R_Lg_m+C_5}{C_4C_5(2R_4R_Lg_m+R_4+2R_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: $-\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L}$

K-BP: $\frac{R_L(C_4 R_4 g_m - C_5)}{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}$

Qz: $-\frac{C_4 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}}{C_4 R_4 g_m - C_5}$

Wz: $\sqrt{-\frac{g_m}{C_4 C_5 R_4}}$

## 9.6  INVALID-WZ-6 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L(C_4 R_4 s + 1)(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_4 C_5 R_5 \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}(2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5}$

wo: $\sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5}{C_4 C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}$

K-LP: $\frac{R_L(R_5 g_m - 1)}{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$

K-HP: $-\frac{R_4 R_L}{2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L}$

K-BP: $\frac{R_L(C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 - C_5 R_5)}{C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 R_L g_m + C_4 R_4 + 2C_4 R_5 R_L g_m + 2C_4 R_L + 2C_5 R_5 R_L g_m + C_5 R_5}$

Qz: $\frac{C_4 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}{C_4 C_5 R_5 (2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_L)}}}{-C_4 R_4 R_5 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_5}$

Wz: $\sqrt{\frac{-R_5 g_m + 1}{C_4 C_5 R_4 R_5}}$

## 9.7  INVALID-WZ-7 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4 R_4 s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**Parameters:**

Q: $\frac{C_4 C_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}}(R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}$

wo: $\sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}}$

bandwidth: $\frac{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}{C_4 C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}$

K-LP: $R_L$

K-HP: $\frac{R_4 R_L(R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$

K-BP: $\frac{R_L(C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_L g_m + C_5 R_5 g_m + 2C_5 R_L g_m + C_5}$

Qz: $\frac{C_4 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 (R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L)}}(R_5 g_m - 1)}{C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5}$

Wz: $\sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_4 (R_5 g_m - 1)}}$

# 10  INVALID-ORDER

## 10.1  INVALID-ORDER-1 $Z(s) = (\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ R_5,\ R_L)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L(R_5 g_m - 1)}{R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

## 10.2  INVALID-ORDER-2 $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ R_5,\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4(R_5 g_m - 1)}{C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.3   INVALID-ORDER-3** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( R_5 g_m - 1 \right)}{C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_5 R_L g_m + 2 R_L}$$

**10.4   INVALID-ORDER-4** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( R_5 g_m - 1 \right) \left( C_L R_L s + 1 \right)}{C_L R_4 R_5 g_m s + 2 C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2 C_L R_5 R_L g_m s + 2 C_L R_L s + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2}$$

**10.5   INVALID-ORDER-5** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( -C_5 s + g_m \right)}{2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**10.6   INVALID-ORDER-6** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left( C_5 s - g_m \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 g_m}$$

**10.7   INVALID-ORDER-7** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s \left( -C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m}$$

**10.8   INVALID-ORDER-8** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left( C_5 s - g_m \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)}{2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 C_L R_L g_m s + 2 g_m}$$

**10.9   INVALID-ORDER-9** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s \left( -C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + L_L R_4 g_m s + 2 L_L R_L g_m s + R_4 R_L g_m}$$

**10.10   INVALID-ORDER-10** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left( C_5 s - g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{2 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L g_m s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**10.11   INVALID-ORDER-11** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L \left( C_5 s - g_m \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{2 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**10.12  INVALID-ORDER-12** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(-C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{2C_5R_4R_5R_Lg_ms + C_5R_4R_5s + 2C_5R_5R_Ls + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$$

**10.13  INVALID-ORDER-13** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5R_5s - R_5g_m + 1\right)}{2C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_5s^3 + C_5C_LR_4R_5s^2 + 2C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5R_5s + 2C_LL_LR_4g_ms^2 + 2C_LL_LR_5g_ms^2 + 2C_LL_Ls^2 + C_LR_4R_5g_ms + C_LR_4s + 2R_4g_m + 2R_5g_m + 2}$$

**10.14  INVALID-ORDER-14** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(-C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{C_5C_LL_LR_4R_5s^3 + 2C_5L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_LR_5s^2 + C_5R_4R_5s + C_LL_LR_4R_5g_ms^2 + C_LL_LR_4s^2 + 2L_LR_4g_ms + 2L_LR_5g_ms + 2L_Ls + R_4R_5g_m + R_4}$$

**10.15  INVALID-ORDER-15** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5R_5s - R_5g_m + 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)}{2C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_5s^3 + 2C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4R_5s^2 + 2C_5C_LR_5R_Ls^2 + 2C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5R_5s + 2C_LL_LR_4g_ms^2 + 2C_LL_LR_5g_ms^2 + 2C_LL_Ls^2 + C_LR_4R_5g_ms + 2C_LR_4R_Lg_ms + C_LR_4s + 2C_LR_5R_Lg_ms + 2C_LR_5Ls + 2R_4g_m + 2R_5g_m}$$

**10.16  INVALID-ORDER-16** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(-C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^3 + 2C_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + C_5L_LR_4R_5s^2 + 2C_5L_LR_5R_Ls^2 + C_5R_4R_5R_Ls + C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + C_LL_LR_4R_Ls^2 + L_LR_4R_5g_ms + 2L_LR_4R_Lg_ms + L_LR_4s + 2L_LR_5R_Lg_ms + 2L_LR_Ls + R_4R_5R_Lg_m + R_4R_L}$$

**10.17  INVALID-ORDER-17** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5R_5s - R_5g_m + 1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L\right)}{2C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4R_5s^3 + 2C_5C_LL_LR_5R_Ls^3 + 2C_5L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_LR_5s^2 + 2C_5R_4R_5R_Lg_ms + C_5R_4R_5s + 2C_5R_5R_Ls + C_LL_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_LR_4R_Lg_ms^2 + C_LL_LR_4s^2 + 2C_LL_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_LL_LR_Ls^2 + 2L_LR_4g_ms + 2L_LR_5g_ms}$$

**10.18  INVALID-ORDER-18** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)\left(C_5R_5s - R_5g_m + 1\right)}{2C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4R_5s^3 + 2C_5C_LL_LR_5R_Ls^3 + C_5C_LR_4R_5R_Ls^2 + 2C_5R_4R_5R_Lg_ms + C_5R_4R_5s + 2C_5R_5R_Ls + C_LL_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_LR_4R_Lg_ms^2 + C_LL_LR_4s^2 + 2C_LL_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_LL_LR_Ls^2 + C_LR_4R_5R_Lg_ms + C_LR_4R_Ls + R_4R_5}$$

**10.19  INVALID-ORDER-19** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{C_5R_4R_5g_ms + 2C_5R_4R_Lg_ms + C_5R_4s + 2C_5R_5R_Lg_ms + 2C_5R_Ls + R_4g_m + 2R_Lg_m}$$

**10.20  INVALID-ORDER-20** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5s},\ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5R_5g_ms + 2C_5s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_4g_ms + 2g_m}$$

**10.21  INVALID-ORDER-21** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m}$$

**10.22  INVALID-ORDER-22** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \; L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 C_L R_L g_m s + 2 g_m}$$

**10.23  INVALID-ORDER-23** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \; \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + L_L R_4 g_m s + 2 L_L R_L g_m s + R_4 R_L g_m}$$

**10.24  INVALID-ORDER-24** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L g_m s^2 + 2 L_L g_m}$$

**10.25  INVALID-ORDER-25** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \; \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L g_m s + \cdots}$$

**10.26  INVALID-ORDER-26** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \; \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2 g_m}$$

**10.27  INVALID-ORDER-27** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \; \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**10.28  INVALID-ORDER-28** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \; R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2 C_L R_L g_m s + 2 g_m}$$

**10.29  INVALID-ORDER-29** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; R_4, \; L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \; L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 g_m}$$

**10.30 INVALID-ORDER-30** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s \left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m}$$

**10.31 INVALID-ORDER-31** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 C_L R_L g_m s + 2 g_m}$$

**10.32 INVALID-ORDER-32** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s \left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + L_L R_4 g_m s + 2 L_L R_L g_m s + R_4 R_L g_m}$$

**10.33 INVALID-ORDER-33** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L g_m s^2 + 2 L_L g_{\ldots}}$$

**10.34 INVALID-ORDER-34** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_L s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L g_m s_{\ldots}}$$

**10.35 INVALID-ORDER-35** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + C_L R_4 s + 2 L_5 g_m s + 2 R_4 g_m + 2}$$

**10.36 INVALID-ORDER-36** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L s + L_5 R_4 g_m s + 2 L_5 R_L g_m s + 2 R_4 R_L g_m + R_4 + 2 R_L}$$

**10.37 INVALID-ORDER-37** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2 C_L R_L s + 2 L_5 g_m s + 2 R_4 g_m + 2}$$

**10.38 INVALID-ORDER-38** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 s^2 + 2 C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L s^2 + C_L R_4 s + 2 L_5 g_m s + 2 R_4 g_m + 2}$$

**10.39** **INVALID-ORDER-39** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s \left( -C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1 \right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_L R_4 s^2 + 2 L_5 L_L g_m s^2 + L_5 R_4 g_m s + 2 L_L R_4 g_m s + 2 L_L s + R_4}$$

**10.40** **INVALID-ORDER-40** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left( C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 s^2 + 2 C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_L L_L s^2 + 2 C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2 C_L R_L s + 2 L_5 g_m s + 2L}$$

**10.41** **INVALID-ORDER-41** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s \left( -C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1 \right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 L_5 L_L R_L g_m s^2 + L_5 R_4 R_L g_m s + 2 L_L R_4 R_L g_m s + L_L R_4 s + 2 L_L R_L s + R_4 R_L}$$

**10.42** **INVALID-ORDER-42** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left( C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1 \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_L L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2 C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2 C_L L_L R_L s^2 + 2 L_5 L_L g_m s^2 + L_5 R_4}$$

**10.43** **INVALID-ORDER-43** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1 \right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_L L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2 C_L L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2 C_L L_L R_L s^2 + C_L R_4 R_L s + L_5}$$

**10.44** **INVALID-ORDER-44** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2 g_m}$$

**10.45** **INVALID-ORDER-45** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_L s + C_L R_4 R_L g_m s + R_4 g_m + 2 R_L g_m}$$

**10.46** **INVALID-ORDER-46** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 s + C_L R_4 g_m s + 2 C_L R_L g_m s + 2 g_m}$$

**10.47** **INVALID-ORDER-47** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2 g_m}$$

**10.48** **INVALID-ORDER-48** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s \left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + C_5 R_4 s + C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2 L_L g_m s + R_4 g_m}$$

**10.49** **INVALID-ORDER-49** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right) \left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_4 g_m s + 2 C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 s + 2 C_L L_L\ldots}$$

**10.50** **INVALID-ORDER-50** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s \left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_L s^2 + C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_L s + C_L L_L R_4 R_L\ldots}$$

**10.51** **INVALID-ORDER-51** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right) \left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + \ldots}$$

**10.52** **INVALID-ORDER-52** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right) \left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2\ldots}$$

**10.53** **INVALID-ORDER-53** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_4 s^2 + C_L R_4 R_5 s + 2 L_5 R_4 g_m s + 2 L_5 R_5 g_m s + 2 L_5 s + 2 R_4 R_5 g_m + 2 R_5}$$

**10.54** **INVALID-ORDER-54** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_5 R_4 R_L s^2 + C_L R_4 R_5 R_L s + L_5 R_4 R_5 g_m s + 2 L_5 R_4 R_L g_m s + L_5 R_4 s + 2 L_5 R_5 R_L g_m s + 2 L_5 R_L s + 2 R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_5 + 2 R_5 R_L}$$

**10.55** **INVALID-ORDER-55** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left(C_L R_L s + 1\right) \left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_L L_5 R_4 s^2 + 2 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_L L_5 R_L s^2 + 2 C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_5 s + 2 C_L R_5 R_L s + 2 L_5 R_4 g_m s + 2 L_5 R_5 g_m s\ldots}$$

**10.56** **INVALID-ORDER-56** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left(C_L L_L s^2 + 1\right) \left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_5 s^2 + 2 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_L L_5 L_L s^3 + C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_4 s^2 + 2 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_L L_L R_5 s^2 + C_L R_4 R_5 s + 2 L_5 R_4 g_m s + 2 L_5 R_5 g_m s\ldots}$$

**10.57  INVALID-ORDER-57** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(-C_5L_5R_5s^2 + L_5R_5g_ms - L_5s - R_5\right)}{C_5C_LL_5L_LR_4R_5s^4 + 2C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_5s^3 + C_5L_5R_4R_5s^2 + C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^3 + C_LL_5L_LR_4s^3 + C_LL_LR_4R_5s^2 + 2L_5L_LR_4g_ms^2 + 2L_5L_LR_5g_ms^2 + 2L_5L_Ls^2 + L_5R_4R_5g_ms + L_5R_4s + 2L_LR_4R_5g_ms + 2L_LR_5s + R_4R_5}$$

**10.58  INVALID-ORDER-58** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)\left(C_5L_5R_5s^2 - L_5R_5g_ms + L_5s + R_5\right)}{2C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5s^4 + 2C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4R_5s^3 + 2C_5C_LL_5R_5R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_5R_5s^2 + 2C_LL_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_LL_5L_LR_5g_ms^3 + 2C_LL_5L_Ls^3 + C_LL_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_5R_4R_Lg_ms^2 + C_LL_5R_4s^2 + 2C_L\cdots}$$

**10.59  INVALID-ORDER-59** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(-C_5L_5R_5s^2 + L_5R_5g_ms - L_5s - R_5\right)}{C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_5L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_5L_LR_4R_5s^3 + 2C_5L_5L_LR_5R_Ls^3 + C_5L_5R_4R_5R_Ls^2 + C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_LL_5L_LR_4R_Ls^3 + C_LL_LR_4R_5R_Ls^2 + L_5L_LR_4R_5g_ms^2 + 2L_5L_LR_4R_Lg_ms^2 + L_5L_LR_4s^2 + 2L_5L_LR_5R_Lg_ms^2 + 2L_5L_LR_Ls^2 - \cdots}$$

**10.60  INVALID-ORDER-60** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L\right)\left(C_5L_5R_5\cdots\right)}{2C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5s^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^4 + 2C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_5s^3 + 2C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4R_5s^2 + 2C_5L_5R_5R_Ls^2 + C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_LL_5L_LR_4s^3 + 2C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C\cdots}$$

**10.61  INVALID-ORDER-61** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)\left(C_5L_5R_5s^2 - L_5R_5g_ms + L_5s + \cdots\right)}{2C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5s^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^4 + C_5C_LL_5R_4R_5R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4R_5s^2 + 2C_5L_5R_5R_Ls^2 + C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_LL_5L_LR_4s^3 + 2C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C_LL_5L_LR_5s^3 + C_L\cdots}$$

**10.62  INVALID-ORDER-62** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms + R_5g_m - 1\right)}{C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_5g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + C_LL_5R_4g_ms^2 + C_LR_4R_5g_ms + C_LR_4s + 2L_5g_ms + 2R_4g_m + 2R_5g_m + 2}$$

**10.63  INVALID-ORDER-63** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms + R_5g_m - 1\right)}{C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4R_Ls^3 + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_5L_5R_Ls^2 + C_LL_5R_4R_Lg_ms^2 + C_LR_4R_5R_Lg_ms + C_LR_4R_Ls + L_5R_4g_ms + 2L_5R_Lg_ms + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$$

**10.64  INVALID-ORDER-64** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LR_Ls + 1\right)\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms + R_5g_m - 1\right)}{C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_5g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + C_LL_5R_4g_ms^2 + 2C_LL_5R_Lg_ms^2 + C_LR_4R_5g_ms + 2C_LR_4R_Lg_ms + C_LR_4s + 2C_LR_5R_Lg_ms + 2C_LR_Ls + 2L_5g_ms\cdots}$$

**10.65  INVALID-ORDER-65** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms + R_5g_m - 1\right)}{2C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_Ls^4 + C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_5g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + 2C_LL_5L_Lg_ms^3 + C_LL_5R_4g_ms^2 + 2C_LL_LR_4g_ms^2 + 2C_LL_LR_5g_ms^2 + 2C_LL_Ls^2 + C_LR_4R_5g_ms + C_LR_4s + 2L_5g_ms\cdots}$$

**10.66** **INVALID-ORDER-66** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_L R_4 s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g_m s^2 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_5 L_L g_m s^2 + L_5 R_4 g_m s + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L R_5 g_m s + 2L_L s + R_4 R_5 g_m + R_4}$

**10.67** **INVALID-ORDER-67** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4 \left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + C_L L_5 R_L g_m s^2 + \cdots}$

**10.68** **INVALID-ORDER-68** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_L R_4 R_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 R_L s^2 + L_5 L_L R_4 \cdots}$

**10.69** **INVALID-ORDER-69** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4 \left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 \cdots\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C \cdots}$

**10.70** **INVALID-ORDER-70** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4 R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 \cdots\right)}{C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 g \cdots}$

**10.71** **INVALID-ORDER-71** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4 \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$

**10.72** **INVALID-ORDER-72** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4 R_L \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R \cdots}$

**10.73** **INVALID-ORDER-73** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4 \left(C_L R_L s + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L R_4 R_5 g_m s + 2C_L R_4 R_L g \cdots}$

**10.74** **INVALID-ORDER-74** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4 \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 \cdots}$

**10.75**  **INVALID-ORDER-75** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 - C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4s^4 + C_5C_LL_LR_4R_5s^3 + 2C_5L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_Ls^3 + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_LR_5s^2 + C_5R_4R_5s + C_LL_LR_4R_5g_ms^2 + C_LL_LR_4s^2 + 2L_LR_4g_ms + 2L_LR_5g_ms + 2L_}$$

**10.76**  **INVALID-ORDER-76** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)\left(-C_5L_5R_5g_ms^2 + C_5L_5s^2 + C_5\right)}{2C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_Ls^4 + C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_Ls^3 + 2C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_5s^3 + 2C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4R_5s^2 + 2C_5C_LR_5R_L}$$

**10.77**  **INVALID-ORDER-77** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 - C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^4 + C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^3 + C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_Ls^3 + C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4R_Ls^2 + 2C_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + C_5L_LR_4R_5s^2 + 2C_5L_LR_}$$

**10.78**  **INVALID-ORDER-78** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LL_\right.}{C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4s^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Ls^4 + 2C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4R_5s^3 + 2C_5C_LL_LR_5R_Ls^3 + 2C_5L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_Ls^3 + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C}$$

**10.79**  **INVALID-ORDER-79** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4, \ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)}{C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4s^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Ls^4 + C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4R_Ls^3 + 2C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4R_5s^3 + C_5C_LR_4R_5R_Ls^2 + C_5L_5R_4R_}$$

**10.80**  **INVALID-ORDER-80** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4s}, \ R_5, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_5g_m - 1\right)}{2C_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_Ls + R_5g_m + 2R_Lg_m + 1}$$

**10.81**  **INVALID-ORDER-81** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4s}, \ R_5, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_5g_m - 1}{2C_4R_5g_ms + 2C_4s + C_LR_5g_ms + C_Ls + 2g_m}$$

**10.82**  **INVALID-ORDER-82** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4s}, \ R_5, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_5g_m - 1\right)}{2C_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_Ls + C_LR_5R_Lg_ms + C_LR_Ls + R_5g_m + 2R_Lg_m + 1}$$

**10.83**  **INVALID-ORDER-83** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4s}, \ R_5, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)}{2C_4C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_Ls^3 + 2C_4R_5g_ms + 2C_4s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_5g_ms + C_Ls + 2g_m}$$

**10.84 INVALID-ORDER-84** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.85 INVALID-ORDER-85** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.86 INVALID-ORDER-86** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.87 INVALID-ORDER-87** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 s + g_m}{s\left(2C_4 C_5 s + 2C_4 g_m + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.88 INVALID-ORDER-88** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)\left(C_L R_L s + 1\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.89 INVALID-ORDER-89** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.90 INVALID-ORDER-90** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.91 INVALID-ORDER-91** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.92 INVALID-ORDER-92** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + L_L g_m s + R_L g_m}$$

**10.93  INVALID-ORDER-93** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.94  INVALID-ORDER-94** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.95  INVALID-ORDER-95** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L R_L s + 1)(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.96  INVALID-ORDER-96** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.97  INVALID-ORDER-97** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 R_5 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 1}$$

**10.98  INVALID-ORDER-98** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C}$$

**10.99  INVALID-ORDER-99** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_5 s^2 + C_5 R_5 R_L s + C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_L R_5 g_m s + 2L_L R_L g_m s + L_L s + R_5 R_L g_m + R_L}$$

**10.100  INVALID-ORDER-100** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C}$$

**10.101  INVALID-ORDER-101** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R}$$

**10.102  INVALID-ORDER-102** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m}{s\left(2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.103  INVALID-ORDER-103** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.104  INVALID-ORDER-104** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.105  INVALID-ORDER-105** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.106  INVALID-ORDER-106** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.107  INVALID-ORDER-107** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + L_L g_m s + R_L g_m}$$

**10.108  INVALID-ORDER-108** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s +}$$

**10.109  INVALID-ORDER-109** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_L g_m s +}$$

**10.110  INVALID-ORDER-110** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.111 INVALID-ORDER-111** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m}{s\left(2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.112 INVALID-ORDER-112** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.113 INVALID-ORDER-113** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.114 INVALID-ORDER-114** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.115 INVALID-ORDER-115** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.116 INVALID-ORDER-116** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.117 INVALID-ORDER-117** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + L_L g_m s + R_L g_m}$$

**10.118 INVALID-ORDER-118** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + \ldots}$$

**10.119 INVALID-ORDER-119** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + C_L R_L g_m s + \ldots}$$

**10.120 INVALID-ORDER-120** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_L s + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + 2R_L g_m + 1}$$

**10.121 INVALID-ORDER-121** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1}{2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L s + 2g_m}$$

**10.122 INVALID-ORDER-122** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_L g_m s^2 + C_L R_L s + L_5 g_m s + 2R_L g_m + 1}$$

**10.123 INVALID-ORDER-123** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.124 INVALID-ORDER-124** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L s + 2g_m}$$

**10.125 INVALID-ORDER-125** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + L_5 g_m s + 2L_L g_m s + 1}$$

**10.126 INVALID-ORDER-126** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + 2C_L L_L g_m s^2 + 2C_L R_L g_m s +}$$

**10.127 INVALID-ORDER-127** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_L R_L s^2 + L_5 L_L g_m s^2 + L_5 R_L g_m s + 2L_L R_L g_m s + L_L s + R_L}$$

**10.128 INVALID-ORDER-128** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + 2C_4 R_L s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 L_L g_m s^3 + 2}$$

**10.129** **INVALID-ORDER-129** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1 \right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_L s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_5 R_L g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C \ldots}$$

**10.130** **INVALID-ORDER-130** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.131** **INVALID-ORDER-131** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m}{s \left( 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m \right)}$$

**10.132** **INVALID-ORDER-132** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.133** **INVALID-ORDER-133** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{s \left( 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m \right)}$$

**10.134** **INVALID-ORDER-134** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{s \left( 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m \right)}$$

**10.135** **INVALID-ORDER-135** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.136** **INVALID-ORDER-136** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{s \left( 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 \ldots \right)}$$

**10.137** **INVALID-ORDER-137** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_L s^3 + C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + \ldots}$$

**10.138** **INVALID-ORDER-138** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L}$$

**10.139** **INVALID-ORDER-139** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L}$$

**10.140** **INVALID-ORDER-140** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s + 2L_5 R_L g_m s + L_5 s + 2R_5 R_L g_m + R_5}$$

**10.141** **INVALID-ORDER-141** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5}{2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + C_5 C_L L_5 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 s^2 + C_L R_5 s + 2L_5 g_m s + 2R_5 g_m}$$

**10.142** **INVALID-ORDER-142** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L s + C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_5 R_L s^2 + C_L R_5 R_L s + L_5 R_5 g_m s + 2L_5 R_L g_m s + L_5 s + 2R_5 R_L g_m + R_5}$$

**10.143** **INVALID-ORDER-143** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_5 R_L g_m s^2 + C_L L_5 s^2 + 2C_L R_5 R_L g_m s + C_L}$$

**10.144** **INVALID-ORDER-144** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L}$$

**10.145** **INVALID-ORDER-145** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_5 L_L R_5 g_m s^3 + C_L L_5 L_L s^3 + C_L L_L R_5 s^2 + 2L_5 L_L g_m s^2 + L_5 R_5 g_m s + L_5 s + 2L_L R_5 g_m s + R_5}$$

**10.146** **INVALID-ORDER-146** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m}$$

**10.147 INVALID-ORDER-147** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_Ls\left(-C_5L_5R_5s^2+L_5R_5g_ms-L_5s-R_5\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_5R_Ls^4+2C_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^3+2C_4L_5L_LR_Ls^3+2C_4L_LR_5R_Ls^2+C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^4+2C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^3+C_5L_5L_LR_5s^3+C_5L_5R_5R_Ls^2+C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^3+C_LL_5L_LR_Ls^3+C_LL_LR_5R_Ls^2+L_5L_LR_5g_ms^2+2L_5L_LR_Lg_ms^2+L_5L_Ls^2+\ldots}$$

**10.148 INVALID-ORDER-148** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}+R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L\right)\left(C_5L_5R_5s^2-L_{\ldots}\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^5+2C_4C_5L_5L_LR_5s^4+2C_4C_5L_5R_5R_Ls^3+2C_4C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^4+2C_4C_LL_5L_LR_Ls^4+2C_4C_LL_LR_5R_Ls^3+2C_4L_5L_LR_5g_ms^3+2C_4L_5L_Ls^3+2C_4L_5R_5R_Lg_ms^2+2C_4L_5R_Ls^2+2C_4L_LR_5s^2+2C_4R_5R_Ls+2C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^4+C_{\ldots}}$$

**10.149 INVALID-ORDER-149** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5R_5s^2-L_5R_5g_ms+L_5s+R_5\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^5+2C_4C_5L_5R_5R_Ls^3+2C_4C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^4+2C_4C_LL_5L_LR_Ls^4+2C_4C_LL_LR_5R_Ls^3+2C_4L_5R_5R_Lg_ms^2+2C_4L_5R_Ls^2+2C_4R_5R_Ls+2C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^4+C_5C_LL_5L_LR_5s^4+C_5C_LL_5R_5R_Ls^3+2C_5L_5R_5R_Lg_ms^2+C_5L_5R_5s^2+\ldots}$$

**10.150 INVALID-ORDER-150** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2+L_5g_ms+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5L_5R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_5L_5R_Ls^3+2C_4L_5R_Lg_ms^2+2C_4R_5R_Lg_ms+2C_4R_Ls+C_5L_5R_5g_ms^2+2C_5L_5R_Lg_ms^2+C_5L_5s^2+L_5g_ms+R_5g_m+2R_Lg_m+1}$$

**10.151 INVALID-ORDER-151** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2+L_5g_ms+R_5g_m-1}{2C_4C_5L_5R_5g_ms^3+2C_4C_5L_5s^3+2C_4L_5g_ms^2+2C_4R_5g_ms+2C_4s+C_5C_LL_5R_5g_ms^3+C_5C_LL_5s^3+2C_5L_5g_ms^2+C_LL_5g_ms^2+C_LR_5g_ms+C_Ls+2g_m}$$

**10.152 INVALID-ORDER-152** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2+L_5g_ms+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5L_5R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_5L_5R_Ls^3+2C_4L_5R_Lg_ms^2+2C_4R_5R_Lg_ms+2C_4R_Ls+C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^3+C_5C_LL_5R_Ls^3+C_5L_5R_5g_ms^2+2C_5L_5R_Lg_ms^2+C_5L_5s^2+C_LL_5R_Lg_ms^2+C_LR_5R_Lg_ms+C_LR_Ls+L_5g_ms+R_5g_m+2R_Lg_m+1}$$

**10.153 INVALID-ORDER-153** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2+L_5g_ms+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5C_LL_5R_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5C_LL_5R_Ls^4+2C_4C_5L_5R_5g_ms^3+2C_4C_5L_5s^3+2C_4C_LL_5R_Lg_ms^3+2C_4C_LR_5R_Lg_ms^2+2C_4C_LR_Ls^2+2C_4L_5g_ms^2+2C_4R_5g_ms+2C_4s+C_5C_LL_5R_5g_ms^3+2C_5C_LL_5R_Lg_ms^3+C_5C_LL_5s^3+2C_5L_5g_ms^2+C_LL_5g_ms^2+C_LR_5g_{\ldots}}$$

**10.154 INVALID-ORDER-154** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ L_Ls+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2+L_5g_ms+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^5+2C_4C_5C_LL_5L_Ls^5+2C_4C_5L_5R_5g_ms^3+2C_4C_5L_5s^3+2C_4C_LL_5L_Lg_ms^4+2C_4C_LL_LR_5g_ms^3+2C_4C_LL_Ls^3+2C_4L_5g_ms^2+2C_4R_5g_ms+2C_4s+2C_5C_LL_5L_Lg_ms^4+C_5C_LL_5R_5g_ms^3+C_5C_LL_5s^3+2C_5L_5g_ms^2+C_LL_5g_ms^2+2C_LL_Lg_{\ldots}}$$

**10.155 INVALID-ORDER-155** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls\left(C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2+L_5g_ms+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_5g_ms^4+2C_4C_5L_5L_Ls^4+2C_4L_5L_Lg_ms^3+2C_4L_LR_5g_ms^2+2C_4L_Ls^2+C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^4+C_5C_LL_5L_Ls^4+2C_5L_5L_Lg_ms^3+C_5L_5R_5g_ms^2+C_5L_5s^2+C_LL_5L_Lg_ms^3+C_LL_LR_5g_ms^2+C_LL_Ls^2+L_5g_ms+2L_Lg_ms+R_5g_m+1}$$

**10.156** **INVALID-ORDER-156** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 g_m \ldots}$$

**10.157** **INVALID-ORDER-157** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_L R_5 \ldots}$$

**10.158** **INVALID-ORDER-158** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 \ldots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + \ldots}$$

**10.159** **INVALID-ORDER-159** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s \ldots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L s \ldots}$$

**10.160** **INVALID-ORDER-160** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.161** **INVALID-ORDER-161** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1}{2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.162** **INVALID-ORDER-162** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + C_5 C_L R_5 R_L s^2 + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.163** **INVALID-ORDER-163** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 s^2 + \ldots}$$

**10.164** **INVALID-ORDER-164** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2 \ldots}$$

**10.165** **INVALID-ORDER-165** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + 2C_5 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 R_5 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 1}$$

**10.166** **INVALID-ORDER-166** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 L_5 s^2 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 R_5}{}$$

**10.167** **INVALID-ORDER-167** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L s^3 + C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_L s^2 + 2C_5 L_L R_5}{}$$

**10.168** **INVALID-ORDER-168** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L R_L s^2 + \cdots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2}{}$$

**10.169** **INVALID-ORDER-169** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m + \cdots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L}{}$$

**10.170** **INVALID-ORDER-170** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ R_5, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**10.171** **INVALID-ORDER-171** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ R_5, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.172** **INVALID-ORDER-172** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**10.173** **INVALID-ORDER-173** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ R_5, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.174** **INVALID-ORDER-174** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)}{2C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + 2C_LL_LR_4g_ms^2 + 2C_LL_LR_5g_ms^2 + 2C_LL_Ls^2 + C_LR_4R_5g_ms + 2C_LR_4R_Lg_ms + C_LR_4s + 2C_LR_5R_Lg_ms + 2C_LR_Ls + 2R_4g_m + 2R_5g_m + 2}$$

**10.175** **INVALID-ORDER-175** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L\right)}{2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_LR_4s^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_LL_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_LR_4R_Lg_ms^2 + C_LL_LR_4s^2 + 2C_LL_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_LL_LR_Ls^2 + 2L_LR_4g_ms + 2L_LR_5g_ms + 2L_Ls + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m}$$

**10.176** **INVALID-ORDER-176** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)}{2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_LL_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_LR_4R_Lg_ms^2 + C_LL_LR_4s^2 + 2C_LL_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_LL_LR_Ls^2 + C_LR_4R_5R_Lg_ms + C_LR_4R_Ls + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$$

**10.177** **INVALID-ORDER-177** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5s - g_m\right)\left(C_LR_Ls + 1\right)}{2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5C_LR_Ls^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5s + C_LR_4g_ms + 2C_LR_Lg_ms + 2g_m}$$

**10.178** **INVALID-ORDER-178** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5s - g_m\right)\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_4g_ms + 2g_m}$$

**10.179** **INVALID-ORDER-179** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(-C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_Ls^2 + C_5R_4s + C_LL_LR_4g_ms^2 + 2L_Lg_ms + R_4g_m}$$

**10.180** **INVALID-ORDER-180** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5s - g_m\right)\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + 2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5C_LR_Ls^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_4g_ms + 2C_LR_Lg_ms + 2}$$

**10.181** **INVALID-ORDER-181** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(-C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_5L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5L_LR_4s^2 + 2C_5L_LR_Ls^2 + C_5R_4R_Ls + C_LL_LR_4R_Lg_ms^2 + L_LR_4g_ms + 2L_LR_Lg_ms + R_4R_Lg_m}$$

**10.182** **INVALID-ORDER-182** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5s - g_m\right)\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + 2C_5C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5C_LL_LR_Ls^3 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_Ls^2 + 2C_5R_4R_Lg_ms + C_5R_4s + 2C_5R_Ls + C_LL_LR_4g_ms^2 + 2 \ldots}$$

**10.183** **INVALID-ORDER-183** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{1}{C_5s},\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_5s-g_m\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4+2C_4C_5R_4R_Ls^2+2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3+2C_4R_4R_Lg_ms+2C_5C_LL_LR_4R_Lg_ms^3+C_5C_LL_LR_4s^3+2C_5C_LL_LR_Ls^3+C_5C_LR_4R_Ls^2+2C_5R_4R_Lg_ms+C_5R_4s+2C_5R_Ls+C_LL_LR_4g_ms^2+2C_LL_LR_Lg_ms^2+C_LR_4R_Lg_ms+R_4g_m+2R_Lg_m}$$

**10.184** **INVALID-ORDER-184** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5R_5s-R_5g_m+1\right)}{2C_4C_5C_LR_4R_5R_Ls^3+2C_4C_5R_4R_5s^2+2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4C_LR_4R_Ls^2+2C_4R_4R_5g_ms+2C_4R_4s+2C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^2+C_5C_LR_4R_5s^2+2C_5C_LR_5R_Ls^2+2C_5R_4R_5g_ms+2C_5R_5s+C_LR_4R_5g_ms+2C_LR_4R_Lg_ms+C_LR_4s+2C_LR_5R_Lg_ms+2C_LR_Ls}$$

**10.185** **INVALID-ORDER-185** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ L_Ls+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5R_5s-R_5g_m+1\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5s^4+2C_4C_5R_4R_5s^2+2C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3+2C_4C_LL_LR_4s^3+2C_4R_4R_5g_ms+2C_4R_4s+2C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3+2C_5C_LL_LR_5s^3+C_5C_LR_4R_5s^2+2C_5R_4R_5g_ms+2C_5R_5s+2C_LL_LR_4g_ms^2+2C_LL_LR_5g_ms^2+2C_LL_Ls^2+C_LR_4R_5g_ms+C_L\ldots}$$

**10.186** **INVALID-ORDER-186** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(-C_5R_5s+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5L_LR_4R_5s^3+2C_4L_LR_4R_5g_ms^2+2C_4L_LR_4s^2+C_5C_LL_LR_4R_5s^3+2C_5L_LR_4R_5g_ms^2+2C_5L_LR_5s^2+C_5R_4R_5s+C_LL_LR_4R_5g_ms^2+C_LL_LR_4s^2+2L_LR_4g_ms+2L_LR_5g_ms+2L_Ls+R_4R_5g_m+R_4}$$

**10.187** **INVALID-ORDER-187** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ L_Ls+R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5R_5s-R_5g_m+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5s^4+2C_4C_5C_LR_4R_5R_Ls^3+2C_4C_5R_4R_5s^2+2C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3+2C_4C_LL_LR_4s^3+2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4C_LR_4R_Ls^2+2C_4R_4R_5g_ms+2C_4R_4s+2C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3+2C_5C_LL_LR_5s^3+2C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^2+C_5C_LR_4R_5s^2+2C_5C\ldots}$$

**10.188** **INVALID-ORDER-188** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(-C_5R_5s+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5L_LR_4R_5R_Ls^3+2C_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4L_LR_4R_Ls^2+C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^3+2C_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^2+2C_5L_LR_5R_Ls^2+C_5R_4R_5R_Ls+C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^2+C_LL_LR_4R_Ls^2+L_LR_4R_5g_ms+2L_LR_4R_Lg_ms+L_LR_4s+2L_LR_5R_Lg_ms+2L\ldots}$$

**10.189** **INVALID-ORDER-189** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}+R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5R_5s-R_5g_m+1\right)\left(C_LL_LR\ldots\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4+2C_4C_5L_LR_4R_5s^3+2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2+2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3+2C_4L_LR_4R_5g_ms^2+2C_4L_LR_4s^2+2C_4R_4R_5R_Lg_ms+2C_4R_4R_Ls+2C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3+C_5C_LL_LR_4R_5s^3+2C_5C_LL_LR_5R_Ls^3+2C_5L_LR_4\ldots}$$

**10.190** **INVALID-ORDER-190** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5}{C_5R_5s+1},\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5R_5s-R_5g_m+1\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4+2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2+2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3+2C_4R_4R_5R_Lg_ms+2C_4R_4R_Ls+2C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3+C_5C_LL_LR_4R_5s^3+2C_5C_LL_LR_5R_Ls^3+C_5C_LR_4R_5R_Ls^2+2C_5R_4R_5R_Lg_ms+C_5R_4R_5s+2C_5R_5R_Ls+C\ldots}$$

**10.191** **INVALID-ORDER-191** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ R_5+\frac{1}{C_5s},\ R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5R_5g_ms-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3+2C_4C_5R_4R_5g_ms^2+2C_4C_5R_4s^2+2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2+2C_4R_4g_ms+C_5C_LR_4R_5g_ms^2+2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2+C_5C_LR_4s^2+2C_5C_LR_5R_Lg_ms^2+2C_5C_LR_Ls^2+2C_5R_4g_ms+2C_5R_5g_ms+2C_5s+C_LR_4g_ms+2C_LR_Lg_m\ldots}$$

**10.192 INVALID-ORDER-192** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5R_5g_ms + 2C_5s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_4g_m\cdots}$$

**10.193 INVALID-ORDER-193** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_LR_5g_ms^2 + 2C_5L_Ls^2 + C_5R_4R_5g_ms + C_5R_4s + C_LL_LR_4g_ms^2 + 2L_Lg_ms + R_4g_m}$$

**10.194 INVALID-ORDER-194** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5\cdots}$$

**10.195 INVALID-ORDER-195** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4R_Ls^3 + C_5L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5L_LR_4s^2 + 2C_5L_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_5L_LR_Ls^2 + C_5R_4R_5R_Lg_ms + C_5R_4R_Ls + C_LL_LR_4R_Lg_ms^2 + L_LR_4g_ms\cdots}$$

**10.196 INVALID-ORDER-196** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L\cdots\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5C_L\cdots}$$

**10.197 INVALID-ORDER-197** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5C_LL_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_Ls^3 + C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + C\cdots}$$

**10.198 INVALID-ORDER-198** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_Lg_ms^2 + 2C_5R_4R_Lg_ms + C_5R_4s + 2C_5R_Ls + R_4g_m + 2R_Lg_m}$$

**10.199 INVALID-ORDER-199** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4R_4g_ms + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5L_5g_ms^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5s + C_LR_4g_ms + 2g_m}$$

**10.200 INVALID-ORDER-200** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LR_4R_Ls^2 + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_Lg_ms^2 + 2C_5R_4R_Lg_ms + C_5R_4s + 2C_5R_Ls + C_LR_4R_Lg_ms + R_4g_m + 2R_Lg_m}$$

**10.201** **INVALID-ORDER-201** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5C_LR_Ls^2 + 2C_5L_5g_ms^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5s + C_LR_4g_ms + 2C_LR_Lg_m}$$

**10.202** **INVALID-ORDER-202** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5L_5g_ms^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_4g_m}$$

**10.203** **INVALID-ORDER-203** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5L_5L_Lg_ms^3 + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_Ls^2 + C_5R_4s + C_LL_LR_4g_ms^2 + 2L_Lg_ms + R_4g_m}$$

**10.204** **INVALID-ORDER-204** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 +}$$

**10.205** **INVALID-ORDER-205** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_5L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_Lg_ms^3 + C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_5L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5L_LR_4s^2 + 2C_5L_LR_Ls^2 + C_5R_4R_Ls + C_LL_LR_4R_Lg_ms^2 + L_LR_4g_ms +}$$

**10.206** **INVALID-ORDER-206** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^4 + 2C_5C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5}$$

**10.207** **INVALID-ORDER-207** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)\left(C_5L_5g_ms^2 - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5C_LL_LR_Ls^3 + C}$$

**10.208** **INVALID-ORDER-208** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(-C_5L_5s^2 + L_5g_ms - 1\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_Ls + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_Ls^2 + L_5R_4g_ms + 2L_5R_Lg_ms + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_L}$$

**10.209** **INVALID-ORDER-209** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(-C_5L_5s^2 + L_5g_ms - 1\right)}{2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_4R_4s + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + C_LL_5R_4g_ms^2 + C_LR_4s + 2L_5g_ms + 2R_4g_m + 2}$$

**10.210** **INVALID-ORDER-210** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(-C_5L_5s^2+L_5g_ms-1\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_Ls + C_5C_LL_5R_4R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_Ls^2 + C_LL_5R_4R_Lg_ms^2 + C_LR_4R_Ls + L_5R_4g_ms + 2L_5R_Lg_ms + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_L}$$

**10.211** **INVALID-ORDER-211** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)}{2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_Ls^2 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_4R_4s + 2C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5C_LL_5R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + C_LL_5R_4g_ms^2 + 2C_LL_5R_Lg_ms^2 + 2C_LR_4R_Lg_ms + C_LR_4s + 2C_L \ldots}$$

**10.212** **INVALID-ORDER-212** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_4R_4s + 2C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_Ls^4 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + 2C_LL_5L_Lg_ms^3 + C_LL_5R_4g_ms^2 + 2C_LL_LR_4g_ms^2 + 2C_LL_Ls^2 + C \ldots}$$

**10.213** **INVALID-ORDER-213** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(-C_5L_5s^2+L_5g_ms-1\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_LR_4s^2 + C_5C_LL_5L_LR_4s^4 + 2C_5L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_5L_Ls^3 + C_5L_5R_4s^2 + C_LL_5L_LR_4g_ms^3 + C_LL_LR_4s^2 + 2L_5L_Lg_ms^2 + L_5R_4g_ms + 2L_LR_4g_ms + 2L_Ls + R_4}$$

**10.214** **INVALID-ORDER-214** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LR_4R_Ls^2 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_4R_4s + 2C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_Ls^4 + 2C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5C \ldots}$$

**10.215** **INVALID-ORDER-215** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(-C_5L_5s^2+L_5g_ms-1\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_LR_4R_Ls^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^4 + 2C_5L_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_5L_LR_Ls^3 + C_5L_5R_4R_Ls^2 + C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_LL_LR_4R_Ls^2 + L_5L_LR_4g_ms^2 + 2L_5L_LR_Lg_ms^2 + L_5R_4R_Lg_ms + 2L_LR_4R_Lg_m \ldots}$$

**10.216** **INVALID-ORDER-216** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)\left(C_LL_Ls^2 \ldots\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_4s^2 + 2C_4R_4R_Ls + 2C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4s^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Ls^4 + 2C_5L_5L \ldots}$$

**10.217** **INVALID-ORDER-217** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_Ls + 2C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4s^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Ls^4 + C_5C_LL_5R_4R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_Ls^2 \ldots}$$

**10.218** **INVALID-ORDER-218** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_5L_5g_ms^2+C_5R_5g_ms-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_Lg_ms^2 + C_5R_4R_5g_ms + 2C_5R_4R_Lg_ms + C_5R_4s + 2C_5R_5R_Lg_ms + 2C_5R_Ls + R_4g_m + 2R_Lg_m}$$

**10.219 INVALID-ORDER-219** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4R_4g_ms + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5L_5g_ms^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5R_5g_ms + 2C_5s + C_LR_4g_ms + 2g_m}$$

**10.220 INVALID-ORDER-220** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4R_Ls^2 + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_Lg_ms^2 + C_5R_4R_5g_ms + 2C_5R_4R_Lg_ms + C_5R_4s + 2C_5R_5R_Lg_ms + 2C_5R_Ls + C_LR_4R_Lg_ms + R}$$

**10.221 INVALID-ORDER-221** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5C_L}$$

**10.222 INVALID-ORDER-222** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LL_5L_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + C_5C_L}$$

**10.223 INVALID-ORDER-223** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5L_5L_Lg_ms^3 + C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_LR_5g_ms^2 + 2C_5L_Ls^2 + C_5R_4R_5g_ms + C_5R_4s + C_LL_LR_4g_ms^2 + }$$

**10.224 INVALID-ORDER-224** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_LL_Ls^2 + C}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_L}$$

**10.225 INVALID-ORDER-225** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_LR_4R_Ls^3 + C_5L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_Lg_ms^3 + C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_LR_4R_Lg_ms^2 + }$$

**10.226 INVALID-ORDER-226** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_4R_4R_Lg}$$

**10.227 INVALID-ORDER-227** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL}$$

**10.228  INVALID-ORDER-228** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + L_5 R_4 R_5 g_m s + 2L_5 R_4 R_L g_m s + L_5 R_4 s + 2L_5 R_5 R_L g_m s + 2L_5 R_L s + 2R_4 R_5 R_L g_m + R_4 R_5 + 2R_5 R_L}$$

**10.229  INVALID-ORDER-229** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_4 s^2 + C_L R_4 R_5 s + 2L_5 R_4 g_m s + 2L_5 R_5 g_m s + 2L_5 s + 2R_4 R_5 g_m + 2R_5}$$

**10.230  INVALID-ORDER-230** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L s + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_5 R_4 R_L s^2 + C_L R_4 R_5 R_L s + L_5 R_4 R_5 g_m s + 2L_5 R_4 R_L g_m s + L_5 R_4 s + 2L_5 R_5}$$

**10.231  INVALID-ORDER-231** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 s^2 +}$$

**10.232  INVALID-ORDER-232** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_4 \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 s + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 s^2 +}$$

**10.233  INVALID-ORDER-233** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 s \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_L L_5 L_L R_4 s^3 + C_L L_L R_4 R_5 s^2 + 2L_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2L_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2L_5 L_L s^2 + L_5 R_4 R_5 s +}$$

**10.234  INVALID-ORDER-234** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 s + 2C_5 C_L}$$

**10.235  INVALID-ORDER-235** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_4 R_L s \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_L L_5 L_L R_4 R_L s^3 + C_L L_L R_4 R_5 R_L}$$

**10.236  INVALID-ORDER-236** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_L s^2 + 2C_4 L_L R_4 R_5 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L}$$

**10.237** **INVALID-ORDER-237** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \ \frac{R_L(C_LL_Ls^2+1)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_5R_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5R_Ls + 2C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5s^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^4 + }$

**10.238** **INVALID-ORDER-238** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4R_L\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_5L_5R_Ls^2 + L_5R_4g_ms + 2L_5R_Lg_ms + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 + 2R_5R_Lg_m + 2R_L}$

**10.239** **INVALID-ORDER-239** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_5g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + C_LL_5R_4g_ms^2 + C_LR_4R_5g_ms + C_LR_4s + 2L_5g_ms + 2R_4g_m + 2R_5g_m + 2}$

**10.240** **INVALID-ORDER-240** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4R_L\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4R_Ls^3 + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_5R_Lg_ms^2 + 2C_5L_5R_Ls^2 + C_LL_5R_4R_Lg_ms^2 + C_LR_4R_5R_}$

**10.241** **INVALID-ORDER-241** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms\right.}{2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_4R_Ls^2 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + }$

**10.242** **INVALID-ORDER-242** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_m\right.}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4s^3 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + 2C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_Ls^4 + }$

**10.243** **INVALID-ORDER-243** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_LR_4s\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 + L_5g_ms + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_LR_4s^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4s^4 + 2C_5L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_Ls^3 + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + C_LL_5L_LR_4g_ms^3 + C_LL_LR_4R_}$

**10.244** **INVALID-ORDER-244** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_L}$

**10.245** **INVALID-ORDER-245** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_LR_4R_Ls\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2\right.}{2C_4C_5L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_4R_Ls^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^4 + C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_5L_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C_5L_5L_}$

**10.246  INVALID-ORDER-246** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2}$

**10.247  INVALID-ORDER-247** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1} + R_5,\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_5C}$

**10.248  INVALID-ORDER-248** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4R_L\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 - C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_5R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_Ls^2 + 2C_5R_4R_5R_Lg_ms + C_5R_4R_5s + 2C_5R_5R_Ls + R_4R_5g_m + 2R_4R_Lg_m + R_4 +}$

**10.249  INVALID-ORDER-249** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 - C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3 + C_5C_LR_4R_5s^2 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5R_5g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + 2C_5R_4R_5g_ms + 2C_5R_5s + C_LR_4R_5g_ms + C_LR_4s + 2R_4g_m + 2R_5g_m + 2}$

**10.250  INVALID-ORDER-250** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4R_L\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 - C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4R_Ls^3 + C_5C_LR_4R_5R_Ls^2 + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_5R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_Ls^2 + 2C_5R_4R_5R_L}$

**10.251  INVALID-ORDER-251** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4\left(C_LR_Ls+1\right)\left(-C_5L_5R_5g_m\ldots\right)}{2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + C_5C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5C_LL_5R_4s^3}$

**10.252  INVALID-ORDER-252** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)\left(-C_5L_5R_5g\ldots\right)}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + 2C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_LR_5g_ms^4 + 2C_5C_LL_5L_Ls}$

**10.253  INVALID-ORDER-253** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_LR_4s\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s^2 - C_5R_5s + R_5g_m - 1\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_5s^3 + 2C_4L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_LR_4s^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4s^4 + C_5C_LL_LR_4R_5s^3 + 2C_5L_5L_LR_4g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_Ls^3 + C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_LR_4}$

**10.254  INVALID-ORDER-254** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LR_4R}$

**10.255   INVALID-ORDER-255** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(C_5L_5R_5g_m\cdots\right)}{2C_4C_5L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_4R_Ls^2 + C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^4 + C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^3 + C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_5L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_5L_5L_LR_4s^3 + 2C_5L_5L_LR\cdots}$$

**10.256   INVALID-ORDER-256** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5s^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Ls\cdots}$$

**10.257   INVALID-ORDER-257** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4}{C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_5\cdots}$$

**10.258   INVALID-ORDER-258** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4s},\ R_5,\ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_4R_4s + 1\right)}{C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_4R_4s + 2C_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_Ls + R_5g_m + 2R_Lg_m + 1}$$

**10.259   INVALID-ORDER-259** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4s},\ R_5,\ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_4R_4s + 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)}{2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_Ls^3 + C_4C_LR_4R_5g_ms^2 + C_4C_LR_4s^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_4R_5g_ms + 2C_4s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_5g_ms + C_Ls + 2g_m}$$

**10.260   INVALID-ORDER-260** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4s},\ R_5,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_Ls\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_4R_4s + 1\right)}{C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_4L_LR_5g_ms^2 + 2C_4L_Ls^2 + C_4R_4R_5g_ms + C_4R_4s + C_LL_LR_5g_ms^2 + C_LL_Ls^2 + 2L_Lg_ms + R_5g_m + 1}$$

**10.261   INVALID-ORDER-261** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4s},\ R_5,\ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_4R_4s + 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)}{2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_Ls^3 + C_4C_LR_4R_5g_ms^2 + C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4C_LR_4s^2 + 2C_4C_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_Ls^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_4R_5g_ms + 2C_4s + 2C_LL_Lg_ms^2 + C_LR_5g_ms + 2C_LR_Lg_ms + C_Ls + 2g_m}$$

**10.262   INVALID-ORDER-262** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4s},\ R_5,\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_Ls\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_4R_4s + 1\right)}{C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_4R_Ls^3 + C_4L_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_4L_LR_4s^2 + 2C_4L_LR_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_Ls^2 + C_4R_4R_5R_Lg_ms + C_4R_4R_Ls + C_LL_LR_5R_Lg_ms^2 + C_LL_LR_Ls^2 + L_LR_5g_ms + 2L_LR_Lg_ms + L_Ls + R_5R_Lg_m + R_L}$$

**10.263   INVALID-ORDER-263** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4s},\ R_5,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left(R_5g_m - 1\right)\left(C_4R_4s + 1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L\right)}{C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_LR_4s^3 + 2C_4C_LL_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_Ls^3 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + 2C_4L_LR_5g_ms^2 + 2C_4L_Ls^2 + C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_4R_4s + 2C_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_Ls + C_LL_LR_5g_ms^2 + 2C_LL_LR_Lg_ms^2 + C_LL_Ls\cdots}$$

**10.264  INVALID-ORDER-264** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C_L \cdots}$$

**10.265  INVALID-ORDER-265** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.266  INVALID-ORDER-266** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.267  INVALID-ORDER-267** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.268  INVALID-ORDER-268** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.269  INVALID-ORDER-269** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.270  INVALID-ORDER-270** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.271  INVALID-ORDER-271** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_L s^2 + C_5 R_L s + C_L L_L R_L g_m s^2 + L_L g_m s + R_L g_m}$$

**10.272  INVALID-ORDER-272** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L \cdots}$$

**10.273** **INVALID-ORDER-273** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left( C_5 s - g_m \right) \left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + 2 C_5 C_L L_L R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C}$$

**10.274** **INVALID-ORDER-274** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right)}{C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + C_5 C_L R_5 s^2 + 2 C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

**10.275** **INVALID-ORDER-275** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right)}{C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2 C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g}$$

**10.276** **INVALID-ORDER-276** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right)}{2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_L s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + 2 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2}$$

**10.277** **INVALID-ORDER-277** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right)}{2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + 2 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + 2 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2}$$

**10.278** **INVALID-ORDER-278** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s \left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 s + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2 C_5 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 R_5 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 +}$$

**10.279** **INVALID-ORDER-279** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right)}{2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + 2 C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2 C}$$

**10.280** **INVALID-ORDER-280** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s \left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + 2 C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 R_L g_m s}$$

**10.281** **INVALID-ORDER-281** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{\left( C_4 R_4 s + 1 \right) \left( \right.}{2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2}$$

**10.282  INVALID-ORDER-282** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4 R_4 s + 1\right.}{2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + C}$$

**10.283  INVALID-ORDER-283** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.284  INVALID-ORDER-284** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.285  INVALID-ORDER-285** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 C_L R_L g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + 2C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.286  INVALID-ORDER-286** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 g_m + 2C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.287  INVALID-ORDER-287** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_L g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.288  INVALID-ORDER-288** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 C_L R_L g_m s + }$$

**10.289  INVALID-ORDER-289** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s + }$$

**10.290  INVALID-ORDER-290** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C}$$

**10.291   INVALID-ORDER-291** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C}{C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4}$$

**10.292   INVALID-ORDER-292** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.293   INVALID-ORDER-293** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.294   INVALID-ORDER-294** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.295   INVALID-ORDER-295** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 C_L R_L g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2 C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.296   INVALID-ORDER-296** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2 C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.297   INVALID-ORDER-297** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_L g_m s^2 + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.298   INVALID-ORDER-298** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 C_L R_L g_m s +}$$

**10.299   INVALID-ORDER-299** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_L g_m s -}$$

**10.300** **INVALID-ORDER-300** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{(C_4 R_4 s + 1)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right.}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C}$

**10.301** **INVALID-ORDER-301** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_L\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C\right.}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g}$

**10.302** **INVALID-ORDER-302** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_L s + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + 2R_L g_m + 1}$

**10.303** **INVALID-ORDER-303** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L s + 2g_m}$

**10.304** **INVALID-ORDER-304** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_L g_m s^2 + C_L R_L s + }$

**10.305** **INVALID-ORDER-305** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2}$

**10.306** **INVALID-ORDER-306** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 s + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C}$

**10.307** **INVALID-ORDER-307** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{L_L s\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_4 R_4 s + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + }$

**10.308** **INVALID-ORDER-308** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + }$

**10.309  INVALID-ORDER-309** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s \left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + 2 C_4 L_L R_L s^2}$$

**10.310  INVALID-ORDER-310** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1)\left(\right.}{2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_4}$$

**10.311  INVALID-ORDER-311** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left(C_4 R_4 s + 1\right.}{2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 +}$$

**10.312  INVALID-ORDER-312** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.313  INVALID-ORDER-313** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.314  INVALID-ORDER-314** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + }$$

**10.315  INVALID-ORDER-315** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L R_L s + 1)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 C_L R_L g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m\right.}$$

**10.316  INVALID-ORDER-316** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m\right.}$$

**10.317  INVALID-ORDER-317** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 R_4 s + 1)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + }$$

**10.318  INVALID-ORDER-318** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{(C_4 R_4 s + 1)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right.}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 \cdots}$

**10.319  INVALID-ORDER-319** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_L R_L s \left(C_4 R\right.}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L \cdots}$

**10.320  INVALID-ORDER-320** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g \cdots}$

**10.321  INVALID-ORDER-321** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 \cdots}$

**10.322  INVALID-ORDER-322** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L (C_4 R_4 s + 1)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + C_4 R_4 R_5 s + 2C_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s + 2L_5 R_L g_m s + L_5 \cdots}$

**10.323  INVALID-ORDER-323** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{(C_4 R_4 s + 1)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_5 s + C_5 C_L L_5 R_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 s^2 + C_L R_5 s + 2 \cdots}$

**10.324  INVALID-ORDER-324** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L (C_4 R_4 s + 1)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + \cdots}$

**10.325  INVALID-ORDER-325** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{(C_4 R_4 s + 1)(C_L R_L s + 1)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R\right.}{2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_4 \cdots}$

**10.326  INVALID-ORDER-326** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{(C_4 R_4 s + 1)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R\right.}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 s^3 + C_4 \cdots}$

**10.327 INVALID-ORDER-327** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{L_L s \left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L s^3 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + \dots}$

**10.328 INVALID-ORDER-328** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L \dots}$

**10.329 INVALID-ORDER-329** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C \dots}$

**10.330 INVALID-ORDER-330** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + \dots}$

**10.331 INVALID-ORDER-331** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_5 L_L R \dots}$

**10.332 INVALID-ORDER-332** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{R_L \left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m \dots}$

**10.333 INVALID-ORDER-333** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_5 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L \dots}$

**10.334 INVALID-ORDER-334** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_L \left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m \dots\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2 \dots}$

**10.335 INVALID-ORDER-335** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R \dots\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + \dots}$

**10.336  INVALID-ORDER-336** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 \dots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s \dots}$$

**10.337  INVALID-ORDER-337** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 R_4 s + 1)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g \dots\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + \dots}$$

**10.338  INVALID-ORDER-338** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{}{2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + \dots}$$

**10.339  INVALID-ORDER-339** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s \dots}$$

**10.340  INVALID-ORDER-340** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 \dots}$$

**10.341  INVALID-ORDER-341** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + \dots}$$

**10.342  INVALID-ORDER-342** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s + 1)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + \dots}$$

**10.343  INVALID-ORDER-343** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_4 R_4 s + 1)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + C_5 C_L R_5 \dots}$$

**10.344  INVALID-ORDER-344** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_4 R_4 s + 1)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 \dots\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R \dots}$$

**10.345** **INVALID-ORDER-345** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L R_L s + \cdots\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 \cdots}$

**10.346** **INVALID-ORDER-346** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + \cdots\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C \cdots}$

**10.347** **INVALID-ORDER-347** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{L_L s\left(C_4 R_4 s + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + \cdots\right)}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L \cdots}$

**10.348** **INVALID-ORDER-348** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + \cdots}$

**10.349** **INVALID-ORDER-349** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\cdots}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L g \cdots}$

**10.350** **INVALID-ORDER-350** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{\cdots}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L \cdots}$

**10.351** **INVALID-ORDER-351** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\cdots}{C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C \cdots}$

**10.352** **INVALID-ORDER-352** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

**10.353** **INVALID-ORDER-353** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2 R_L g_m + 1}$$

**10.354** **INVALID-ORDER-354** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L R_L s + 1)}{C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.355** **INVALID-ORDER-355** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.356** **INVALID-ORDER-356** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 1}$$

**10.357** **INVALID-ORDER-357** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)}{2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.358** **INVALID-ORDER-358** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_L R_L s^2 + C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_L s^2 + L_L R_5 g_m s + 2L_L R_L g_m s + L_L s + R_5 R_L g_m + R_L}$$

**10.359** **INVALID-ORDER-359** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + \cdots}$$

**10.360** **INVALID-ORDER-360** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5, \ \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_L L_L s^2 + 1)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + C_L L_L s^2 + C \cdots}$$

**10.361** **INVALID-ORDER-361** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 s - g_m)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_L g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.362** **INVALID-ORDER-362** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{s (C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2C_4 g_m + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

**10.363** **INVALID-ORDER-363** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2 + 1\right)}{C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_Lg_ms + C_5C_LR_Ls^2 + 2C_5R_Lg_ms + C_5s + C_LR_Lg_ms + g_m}$$

**10.364** **INVALID-ORDER-364** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{1}{C_5s}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2 + 1\right)\left(C_LR_Ls + 1\right)}{s\left(2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LR_Lg_ms + 2C_4g_m + 2C_5C_LR_Lg_ms + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_Lg_m\right)}$$

**10.365** **INVALID-ORDER-365** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2 + 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)}{s\left(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LL_Lg_ms^2 + 2C_4g_m + 2C_5C_LL_Lg_ms^2 + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_Lg_m\right)}$$

**10.366** **INVALID-ORDER-366** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_Ls\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2 + 1\right)}{C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4L_Lg_ms^2 + C_5C_LL_Ls^3 + 2C_5L_Lg_ms^2 + C_5s + C_LL_Lg_ms^2 + g_m}$$

**10.367** **INVALID-ORDER-367** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2 + 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)}{s\left(2C_4C_5C_LL_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5C_LL_4s^3 + 2C_4C_5C_LL_Ls^3 + 2C_4C_5C_LR_Ls^2 + 2C_4C_5L_4g_ms^2 + 2C_4C_5s + C_4C_LL_4g_ms^2 + 2C_4C_LL_Lg_ms^2 + 2C_4C_LR_Lg_ms + 2C_4g_m + 2C_5C_LL_Lg_ms^2 + 2C_5C_LR_Lg_ms + C_5C_Ls + 2C_5g_m + C_Lg_m\right)}$$

**10.368** **INVALID-ORDER-368** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_LR_Ls\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2 + 1\right)}{C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_Ls^3 + C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4L_4L_Lg_ms^3 + C_4L_4R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_Lg_ms^2 + C_5C_LL_LR_Ls^3 + 2C_5L_LR_Lg_ms^2 + C_5L_Ls^2 + C_5R_Ls + C_LL_LR_Lg_ms^2 + L_Lg_ms + R_Lg_m}$$

**10.369** **INVALID-ORDER-369** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2 + 1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L\right)}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_Ls^3 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_LR_Lg_ms^3 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4L_Lg_ms^2 + 2C_4R_Lg_ms + 2C_5C_LL_LR_Lg_ms^3 + C_5C_LL_L}$$

**10.370** **INVALID-ORDER-370** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2 + 1\right)\left(C_LL_Ls^2 + 1\right)}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_Lg_ms^3 + C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_Lg_ms + 2C_5C_LL_LR_Lg_ms^3 + C_5C_LL_Ls^3 + C_5C_L}$$

**10.371** **INVALID-ORDER-371** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4s + \frac{1}{C_4s}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4L_4s^2 + 1\right)\left(C_5R_5s - R_5g_m + 1\right)}{2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5R_5R_Ls^2 + C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4s^2 + 2C_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_Ls + 2C_5R_5R_Lg_ms + C_5R_5s + R_5g_m + 2R_Lg_m + 1}$$

**10.372  INVALID-ORDER-372** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + C_5 C_L R_5 s^2 + 2 C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2 g_m}$$

**10.373  INVALID-ORDER-373** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R}$$

**10.374  INVALID-ORDER-374** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_L s^2 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + 2 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2}$$

**10.375  INVALID-ORDER-375** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + 2 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + 2 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L R_5 s^2 + 2}$$

**10.376  INVALID-ORDER-376** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2 C_5 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 R_5 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 +}$$

**10.377  INVALID-ORDER-377** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + 2 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C}$$

**10.378  INVALID-ORDER-378** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + 2 C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 +}$$

**10.379  INVALID-ORDER-379** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C}$$

**10.380  INVALID-ORDER-380** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C}$$

**10.381** **INVALID-ORDER-381** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.382** **INVALID-ORDER-382** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{s \left( C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m \right)}$$

**10.383** **INVALID-ORDER-383** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.384** **INVALID-ORDER-384** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{s \left( C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_L g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + 2 C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m \right)}$$

**10.385** **INVALID-ORDER-385** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{s \left( 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2 C_4 g_m + 2 C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m \right)}$$

**10.386** **INVALID-ORDER-386** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_5 L_L g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.387** **INVALID-ORDER-387** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{s \left( 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_L g_m s \dots \right)}$$

**10.388** **INVALID-ORDER-388** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_L g_m s^2 + \dots}$$

**10.389** **INVALID-ORDER-389** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L \right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_2 \dots}$$

**10.390   INVALID-ORDER-390** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_L \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g}$

**10.391   INVALID-ORDER-391** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{R_L \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$

**10.392   INVALID-ORDER-392** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{s \left( C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m \right)}$

**10.393   INVALID-ORDER-393** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_L \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L R_L s^2 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$

**10.394   INVALID-ORDER-394** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{s \left( C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_L g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2 C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m \right)}$

**10.395   INVALID-ORDER-395** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{s \left( C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + 2 C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m \right)}$

**10.396   INVALID-ORDER-396** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_L s \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_L s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_L g_m s^2 + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$

**10.397   INVALID-ORDER-397** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{s \left( C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_L g_m s}$

**10.398   INVALID-ORDER-398** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_L R_L s \left( C_4 L_4 s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_L g_m s^2 +}$

**10.399**  **INVALID-ORDER-399** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 \cdots}$

**10.400**  **INVALID-ORDER-400** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C \cdots\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g_m \cdots}$

**10.401**  **INVALID-ORDER-401** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 R_L s + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + 2 R_L g_m + 1}$

**10.402**  **INVALID-ORDER-402** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 s + C_5 C_L L_5 s^3 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L s + 2 g_m}$

**10.403**  **INVALID-ORDER-403** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 R_L s + C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 R_L g_m s^2 + C_L R_L s + \cdots}$

**10.404**  **INVALID-ORDER-404** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L R_L s^2 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 s + 2 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2 \cdots}$

**10.405**  **INVALID-ORDER-405** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_L s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 s + 2 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2 \cdots}$

**10.406**  **INVALID-ORDER-406** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{L_L s\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2 C_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2 C_5 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_5 s^2 + C_L L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_L s^2 + \cdots}$

**10.407**  **INVALID-ORDER-407** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 \cdots}$

**10.408  INVALID-ORDER-408** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_L s^2 + 2 C_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2 \cdots}$$

**10.409  INVALID-ORDER-409** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 C_L L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 \cdots}$$

**10.410  INVALID-ORDER-410** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_L \cdots}$$

**10.411  INVALID-ORDER-411** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.412  INVALID-ORDER-412** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s \left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.413  INVALID-ORDER-413** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C \cdots}$$

**10.414  INVALID-ORDER-414** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s \left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L R_L g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 \cdots\right)}$$

**10.415  INVALID-ORDER-415** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s \left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 \cdots\right)}$$

**10.416  INVALID-ORDER-416** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C \cdots}$$

**10.417 INVALID-ORDER-417** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_\dots}$$

**10.418 INVALID-ORDER-418** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left(C_4 L_\dots\right.}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 R_L g_m s^\dots}$$

**10.419 INVALID-ORDER-419** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\dots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_\dots}$$

**10.420 INVALID-ORDER-420** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{\dots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5\dots}$$

**10.421 INVALID-ORDER-421** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_5 s^2 + 2 C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_5 R_L s^2 + 2 C_4 R_5 R_L s + 2 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s + 2 L_5 R_L g_m s + L_\dots}$$

**10.422 INVALID-ORDER-422** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_5 s^2 + 2 C_4 R_5 s + C_5 C_L L_5 R_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 R_5 g_m s^2 + C_L L_5 s^2 + C_L R_5 s + 2\dots}$$

**10.423 INVALID-ORDER-423** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_5 s^2 + 2 C_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C\dots}$$

**10.424 INVALID-ORDER-424** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_\dots\right.}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_5 R_L s^3 + 2 C_4 C\dots}$$

**10.425 INVALID-ORDER-425** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_\dots\right.}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_5 L_L s^4 + 2 C_4 C\dots}$$

**10.426   INVALID-ORDER-426** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 s^2 + 2 C_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_2}$$

**10.427   INVALID-ORDER-427** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \; L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4}$$

**10.428   INVALID-ORDER-428** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \; \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_5 L_L s^4 + C_4 L}$$

**10.429   INVALID-ORDER-429** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5}$$

**10.430   INVALID-ORDER-430** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \; \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m}$$

**10.431   INVALID-ORDER-431** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \; R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5}$$

**10.432   INVALID-ORDER-432** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \; \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L}$$

**10.433   INVALID-ORDER-433** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \; \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m\right.}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C}$$

**10.434   INVALID-ORDER-434** $Z(s) = \left(\infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \; R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5\right.}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 +}$$

**10.435  INVALID-ORDER-435** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + \cdots\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + \cdots}$

**10.436  INVALID-ORDER-436** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_L s\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5\cdots\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + C_4 \cdots}$

**10.437  INVALID-ORDER-437** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 \cdots}$

**10.438  INVALID-ORDER-438** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + \cdots}$

**10.439  INVALID-ORDER-439** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 \cdots}$

**10.440  INVALID-ORDER-440** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + \cdots}$

**10.441  INVALID-ORDER-441** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_4 R_L s + C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + \cdots}$

**10.442  INVALID-ORDER-442** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_5 g_m s + 2 C_4 s + C_5 C_L L_5 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_5 s^3 + C_5 C_L R_5 \cdots}$

**10.443  INVALID-ORDER-443** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C\cdots\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 \cdots}$

**10.444 INVALID-ORDER-444** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s +}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + 2 C_4 C}$$

**10.445 INVALID-ORDER-445** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L L_L s^2 +}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + 2 C_4 C}$$

**10.446 INVALID-ORDER-446** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 +}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L}$$

**10.447 INVALID-ORDER-447** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2}$$

**10.448 INVALID-ORDER-448** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C}$$

**10.449 INVALID-ORDER-449** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L}$$

**10.450 INVALID-ORDER-450** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \; \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5}$$

**10.451 INVALID-ORDER-451** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \; R_5, \; R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)}{2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2 C_L R_5 R_L g_m s + 2 C_L R_L s + 2 L_4 g_m s + 2 R_5 g_m + 2}$$

**10.452 INVALID-ORDER-452** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \; R_5, \; L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2 C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_L L_L s^2 + 2 L_4 g_m s + 2 R_5 g_m + 2}$$

**10.453  INVALID-ORDER-453** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C_L R_L s + 2L_4 g_m s + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.454  INVALID-ORDER-454** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + 2C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_L L_L R_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2L_L R_5}$$

**10.455  INVALID-ORDER-455** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_L s^2 + 2C_L L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_L L_L R_L s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**10.456  INVALID-ORDER-456** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.457  INVALID-ORDER-457** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.458  INVALID-ORDER-458** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_L s + C_L L_4 R_L g_m s^2 + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.459  INVALID-ORDER-459** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2C_L R_L g_m s + 2g_m}$$

**10.460  INVALID-ORDER-460** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2C_L L_L g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.461  INVALID-ORDER-461** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s \left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 L_4 s + 2C_5 L_L s + C_L L_4 L_L g_m s^2 + L_4 g_m + 2L_L g_m}$$

**10.462   INVALID-ORDER-462** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2C_L L_L g_m s^2 + 2C_L R_L g_m s + \cdots}$$

**10.463   INVALID-ORDER-463** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s \left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_L s + 2C_5 L_L R_L s + C_L L_4 L_L R_L g_m s^2 + L_4 L_L g_m s + L_4 R_L g_m + 2L_L R_L g_m}$$

**10.464   INVALID-ORDER-464** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_L s^2 + 2C_5 R_L s + C_L L_4 L_L g_m s^3 + 2\cdots}$$

**10.465   INVALID-ORDER-465** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_L s \left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_L s + C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_L g_m s^2 + 2C_L L_L R_L g_m s^2 + L_4 g_m s + 2R_L\cdots}$$

**10.466   INVALID-ORDER-466** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_5 R_L s + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**10.467   INVALID-ORDER-467** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 s + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.468   INVALID-ORDER-468** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_5 R_L s + C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_L s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**10.469   INVALID-ORDER-469** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 s + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C\cdots}$$

**10.470   INVALID-ORDER-470** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 s + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C\cdots}$$

**10.471   INVALID-ORDER-471** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s\left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s + 2C_5 L_L R_5 s + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_5 g_m + L_4 + 2L_L R_5 g_m + 2L_L}$$

**10.472   INVALID-ORDER-472** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 s^3 + 2C_5 C_\cdots}$$

**10.473   INVALID-ORDER-473** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s\left(-C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 L_L R_5 R_L s^2 + L_4 L_L R_5 g_m s + 2L_4 L_L R_L g_m s + L_4 L_L s + L_4 R_5 R_L g_m + L_4 R_L + \cdots}$$

**10.474   INVALID-ORDER-474** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)\left(C_L L_\cdots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L \cdots}$$

**10.475   INVALID-ORDER-475** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_L s\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_5 R_L s + \cdots}$$

**10.476   INVALID-ORDER-476** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.477   INVALID-ORDER-477** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.478   INVALID-ORDER-478** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + C_L L_4 R_L g_m s^2 + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.479   INVALID-ORDER-479** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2C_L R_L s \cdots}$$

**10.480** **INVALID-ORDER-480** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2C_L L_L g_m \cdots}$$

**10.481** **INVALID-ORDER-481** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 g_m s + C_5 L_4 s + 2C_5 L_L R_5 g_m s + 2C_5 L_L s + C_L L_4 L_L g_m s^2 + L_4 g_m + 2L_L g_m}$$

**10.482** **INVALID-ORDER-482** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left( C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L \cdots}$$

**10.483** **INVALID-ORDER-483** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_5 R_L g_m s + C_5 L_4 R_L s + 2C_5 L_L R_5 R_L g_m s + 2C_5 L_L R_L s + C_L L_4 L_L R_L g_m s^2 + L_4 L_L g_m s + \cdots}$$

**10.484** **INVALID-ORDER-484** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right) \left( C_L L_L R_L s^2 + L_L s + \cdots \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_5 C_L L \cdots}$$

**10.485** **INVALID-ORDER-485** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C \cdots}$$

**10.486** **INVALID-ORDER-486** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.487** **INVALID-ORDER-487** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.488** **INVALID-ORDER-488** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_L s + C_L L_4 R_L g_m s^2 + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.489** **INVALID-ORDER-489** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ L_5s+\frac{1}{C_5s},\ R_L+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4s\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5+2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4+2C_4C_5L_4L_5g_ms^4+2C_4C_5L_4s^3+2C_4C_LL_4R_Lg_ms^3+2C_4L_4g_ms^2+C_5C_LL_4L_5g_ms^4+2C_5C_LL_4R_Lg_ms^3+C_5C_LL_4s^3+2C_5C_LL_5R_Lg_ms^3+2C_5C_LR_Ls^2+2C_5L_4g_ms^2+2C_5L_5g_ms^2+2C_5s+C_LL_4g_ms^2+2C_LR_Ls}$$

**10.490** **INVALID-ORDER-490** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ L_5s+\frac{1}{C_5s},\ L_Ls+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4s\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5+2C_4C_5L_4L_5g_ms^4+2C_4C_5L_4s^3+2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4+2C_4L_4g_ms^2+C_5C_LL_4L_5g_ms^4+2C_5C_LL_4L_Lg_ms^4+C_5C_LL_4s^3+2C_5C_LL_5L_Lg_ms^4+2C_5C_LL_Ls^3+2C_5L_4g_ms^2+2C_5L_5g_ms^2+2C_5s+C_LL_4g_ms^2+2C_LL_Lg_ms}$$

**10.491** **INVALID-ORDER-491** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ L_5s+\frac{1}{C_5s},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4L_Ls\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_Ls^3+2C_4L_4L_Lg_ms^2+C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^4+C_5C_LL_4L_Ls^3+C_5L_4L_5g_ms^2+2C_5L_4L_Lg_ms^2+C_5L_4s+2C_5L_5L_Lg_ms^2+2C_5L_Ls+C_LL_4L_Lg_ms^2+L_4g_m+2L_Lg_m}$$

**10.492** **INVALID-ORDER-492** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ L_5s+\frac{1}{C_5s},\ L_Ls+R_L+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4s\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5+2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4+2C_4C_5L_4L_5g_ms^4+2C_4C_5L_4s^3+2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4+2C_4C_LL_4R_Lg_ms^3+2C_4L_4g_ms^2+C_5C_LL_4L_5g_ms^4+2C_5C_LL_4L_Lg_ms^4+2C_5C_LL_4R_Lg_ms^3+C_5C_LL_4s^3+2C_5C_L}$$

**10.493** **INVALID-ORDER-493** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ L_5s+\frac{1}{C_5s},\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4L_LR_Ls\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_LR_Ls^3+2C_4L_4L_LR_Lg_ms^2+C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^4+C_5C_LL_4L_LR_Ls^3+C_5L_4L_5L_Lg_ms^3+C_5L_4L_5R_Lg_ms^2+2C_5L_4L_LR_Lg_ms^2+C_5L_4L_Ls^2+C_5L_4R_Ls+2C_5L_5L_LR_Lg_ms^2+2C_5L_LR_Ls+C_LL_4L_LR_Lg_ms^2+L_4L_Lg_ms+\,\ldots}$$

**10.494** **INVALID-ORDER-494** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ L_5s+\frac{1}{C_5s},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}+R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4s\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)\left(C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+\,\ldots\right)}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5+2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5+2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_Ls^4+2C_4C_5L_4R_Ls^3+2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4+2C_4L_4L_Lg_ms^3+2C_4L_4R_Lg_ms^2+C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^5+2C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^4+C_5C_LL_4L_Ls^4+2C_5C_L}$$

**10.495** **INVALID-ORDER-495** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ L_5s+\frac{1}{C_5s},\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4R_Ls\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5+2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4R_Ls^3+2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4+2C_4L_4R_Lg_ms^2+C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^5+C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^4+2C_5C_LL_4L_LR_Lg_ms^4+C_5C_LL_4L_Ls^4+C_5C_LL_4R_Ls^3+2C_5C_LL_5L_LR_Lg_ms^4+2C_5}$$

**10.496** **INVALID-ORDER-496** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1},\ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4R_Ls\left(-C_5L_5s^2+L_5g_ms-1\right)}{2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4+2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3+2C_4L_4R_Ls^2+2C_5L_4L_5R_Lg_ms^3+C_5L_4L_5s^3+2C_5L_5R_Ls^2+L_4L_5g_ms^2+2L_4R_Lg_ms+L_4s+2L_5R_Lg_ms+2R_L}$$

**10.497** **INVALID-ORDER-497** $Z(s) = \left( \infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1},\ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4s\left(-C_5L_5s^2+L_5g_ms-1\right)}{2C_4C_5L_4L_5s^4+2C_4L_4L_5g_ms^3+2C_4L_4s^2+C_5C_LL_4L_5s^4+2C_5L_4L_5g_ms^3+2C_5L_5s^2+C_LL_4L_5g_ms^3+C_LL_4s^2+2L_4g_ms+2L_5g_ms+2}$$

76

**10.498   INVALID-ORDER-498** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_L L_4 R_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2L_5 R_L g_m s + 2R_L}$$

**10.499   INVALID-ORDER-499** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_5 C_L L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2C_L L_5 R_L g_m s^2 + 2C}$$

**10.500   INVALID-ORDER-500** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_5 s^2 + C_L L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 s^2 + 2C_L L_5 L_L g_m s^3 + 2C_L}$$

**10.501   INVALID-ORDER-501** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s \left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^2 + 2C_5 L_5 L_L s^2 + C_L L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^2 + L_4 L_5 g_m s + 2L_4 L_L g_m s + L_4 + 2L_5 L_L g_m s + 2L_L}$$

**10.502   INVALID-ORDER-502** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L s^4 + 2C_5 C_L}$$

**10.503   INVALID-ORDER-503** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s \left(-C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_L s^2 + 2C_5 L_5 L_L R_L s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_L s^2 + L_4 L_5 L_L g_m s^2 + L_4 L_5 R_L g_m s + 2L_4 L_L R_L g_m s + L_4 L_L s + L_4 R_L}$$

**10.504   INVALID-ORDER-504** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_L L_4 \ldots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L}$$

**10.505   INVALID-ORDER-505** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_L s \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_L s^2 +}$$

**10.506   INVALID-ORDER-506** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + 2R_L g_m}$$

**10.507  INVALID-ORDER-507** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.508  INVALID-ORDER-508** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_5 R_L g_m s + 2C_5 R_L s + C_L L_4 R_L g_m s^2 + \cdots}$$

**10.509  INVALID-ORDER-509** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 R_L s^3 \cdots}$$

**10.510  INVALID-ORDER-510** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 \cdots}$$

**10.511  INVALID-ORDER-511** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 g_m s + C_5 L_4 s + 2C_5 L_5 L_L g_m s^2 + 2C_5 L_L R_5 g_m s + 2C_5 L_L s + C_L L_4 L_L g_m s^2 + L_4 \cdots}$$

**10.512  INVALID-ORDER-512** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left( C_L L_L s^2 + \cdots \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 \cdots}$$

**10.513  INVALID-ORDER-513** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_5 \cdots}$$

**10.514  INVALID-ORDER-514** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + \cdots}$$

**10.515  INVALID-ORDER-515** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \cdots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 \cdots}$$

**10.516** **INVALID-ORDER-516** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2 L_4 L_5 R_L g_m s^2 + L_4 L_5 s^2 + 2 L_4 R_5 R_L g_m s + L_4 R_5 s + 2 L_5 R_5 R_L g_m s + 2 L_5 R_L s + 2 R_5 R_L}$$

**10.517** **INVALID-ORDER-517** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 s^2 + C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + C_L L_4 L_5 s^3 + C_L L_4 R_5 s^2 + 2 L_4 L_5 g_m s^2 + 2 L_4 R_5 g_m s + 2 L_5 R_5 g_m s + 2 L_5 s + 2 R_5}$$

**10.518** **INVALID-ORDER-518** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_L s \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_5 R_L s^3 + C_L L_4 R_5 R_L s^2 + L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2 L_4 L_5 R_L g_m s^2 + L_4 L_5 s^2 + 2 L_4 \dots}$$

**10.519** **INVALID-ORDER-519** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_L R_L s + 1\right) \left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_5 C_L L_5 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 s^2 + \dots}$$

**10.520** **INVALID-ORDER-520** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 s \left(C_L L_L s^2 + 1\right) \left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_5 C_L L_5 L_L R_5 s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 s^2 + 2 \dots}$$

**10.521** **INVALID-ORDER-521** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L s \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 s^2 + 2 C_5 L_5 L_L R_5 s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + C_L L_4 L_5 L_L s^3 + C_L L_4 L_L R_5 s^2 + 2 L_4 L_5 L_L g_m s^2 + L_4 L_5 R_5 g_m s + L_4 L_5 s + 2 L_4 L_L \dots}$$

**10.522** **INVALID-ORDER-522** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 s^2 + 2 C_5 C_L \dots}$$

**10.523** **INVALID-ORDER-523** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_L s \left(-C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 L_5 L_L R_5 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_5 L_L R_L s^3 + C_L L_4 L_L R_5 R_L s^2 + \dots}$$

**10.524** **INVALID-ORDER-524** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L \dots}$$

**10.525  INVALID-ORDER-525** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2\dots}$

**10.526  INVALID-ORDER-526** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + L_4 R_5 g_m s + 2 L_4 R_L g_m s + L_4 s + 2 L_5 R_L g_m s + 2 R_5 R_L g_m + 2\dots}$

**10.527  INVALID-ORDER-527** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 s^2 + C_L L_4 L_5 g_m s^3 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2 L_4 g_m s + 2 L_5 g_m s + 2 R_5 g_m + 2}$

**10.528  INVALID-ORDER-528** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_L L_4 R_5 R_L\dots}$

**10.529  INVALID-ORDER-529** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 s \left(C_L R_L s + 1\right) \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + \dots\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + \dots}$

**10.530  INVALID-ORDER-530** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 s \left(C_L L_L s^2 + 1\right) \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + \dots\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + 2\dots}$

**10.531  INVALID-ORDER-531** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 L_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 s^2 + 2 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 L_L s^2 + C_L L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_5 g_m\dots}$

**10.532  INVALID-ORDER-532** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4\dots}$

**10.533  INVALID-ORDER-533** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 L_L R_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L\dots\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^4 + C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 R_L s^2\dots}$

**10.534   INVALID-ORDER-534** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 +}$

**10.535   INVALID-ORDER-535** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_5 C}$

**10.536   INVALID-ORDER-536** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5 \left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L s^2 + 2C_5 R_5 R_L s + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + }$

**10.537   INVALID-ORDER-537** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5 \left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_5 s^2 + 2C_5 R_5 s + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_5 g_m + 2}$

**10.538   INVALID-ORDER-538** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5 \left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_5 R_5 R_L}$

**10.539   INVALID-ORDER-539** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5 \left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{L_4 s \left(C_L R_L s + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 \ldots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + }$

**10.540   INVALID-ORDER-540** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5 \left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{L_4 s \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 \ldots\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + }$

**10.541   INVALID-ORDER-541** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5 \left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 L_L s \left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 - C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s + 2C_5 L_5 L_L R_5 g_m}$

**10.542   INVALID-ORDER-542** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \ \frac{R_5 \left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_5}$

**10.543 INVALID-ORDER-543** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 L_L R_L s\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - \right.}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_5 R}$

**10.544 INVALID-ORDER-544** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4}$

**10.545 INVALID-ORDER-545** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1},\ \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_5}$

**10.546 INVALID-ORDER-546** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.547 INVALID-ORDER-547** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + C_L R_5 R_L g_m s + C_L R_L s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.548 INVALID-ORDER-548** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_L R_L s + 1)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_L R_5 g_m s + 2C_L R_L g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.549 INVALID-ORDER-549** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + 2C_L L_L g_m s^2 + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.550 INVALID-ORDER-550** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_L s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + C_4 R_4 s + C_L L_L R_5 g_m s^2 + C_L L_L s^2 + 2L_L g_m s + R_5 g_m + 1}$$

**10.551 INVALID-ORDER-551** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{(R_5 g_m - 1)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_L s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2}$

**10.552  INVALID-ORDER-552** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s \left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 R_L s^2 + C_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_4 s^2 + 2 C_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_L s^2}$$

**10.553  INVALID-ORDER-553** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_L R_5 g_m s^2 +}$$

**10.554  INVALID-ORDER-554** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5,\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2}$$

**10.555  INVALID-ORDER-555** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.556  INVALID-ORDER-556** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.557  INVALID-ORDER-557** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_5 R_L g_m s + C_5 s + C_L R_L g_m s + g_m}$$

**10.558  INVALID-ORDER-558** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{s\left(2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 C_L R_L g_m s + 2 C_4 g_m + 2 C_5 C_L R_L g_m s + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.559  INVALID-ORDER-559** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{s\left(2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 g_m + 2 C_5 C_L L_L g_m s^2 + C_5 C_L s + 2 C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.560  INVALID-ORDER-560** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_L g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_5 L_L g_m s^2 + C_5 s + C_L L_L g_m s^2 + g_m}$$

**10.561  INVALID-ORDER-561** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{s\left(2C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_L g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4}$$

**10.562  INVALID-ORDER-562** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_L R_4}$$

**10.563  INVALID-ORDER-563** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L \ldots}$$

**10.564  INVALID-ORDER-564** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 \ldots}$$

**10.565  INVALID-ORDER-565** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2C_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_L s + 2C_5 R_5 R_L g_m s + C_5 R_5 s + R_5 g_m + 2R_L g_m + 1}$$

**10.566  INVALID-ORDER-566** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_5 g_m s + 2C_4 s + C_5 C_L R_5 s^2 + 2C_5 R_5 g_m s + C_L R_5 g_m s + C_L s + 2g_m}$$

**10.567  INVALID-ORDER-567** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + \ldots}$$

**10.568  INVALID-ORDER-568** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 \ldots}$$

**10.569  INVALID-ORDER-569** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2\ldots}$$

**10.570 INVALID-ORDER-570** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s \left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + \cdots}$$

**10.571 INVALID-ORDER-571** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_5 s^2 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + \cdots}$$

**10.572 INVALID-ORDER-572** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_L L_L R_4 R_5 \cdots}$$

**10.573 INVALID-ORDER-573** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 \cdots}$$

**10.574 INVALID-ORDER-574** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L \cdots}$$

**10.575 INVALID-ORDER-575** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_5 R_5 g_m s + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.576 INVALID-ORDER-576** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s \left(C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L R_5 g_m s + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m\right)}$$

**10.577 INVALID-ORDER-577** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_L g_m \cdots}$$

**10.578 INVALID-ORDER-578** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s \left(C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 \cdots\right)}$$

**10.579 INVALID-ORDER-579** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{s(2C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 R_5 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_L L_L g_m s^2 + C}$$

**10.580 INVALID-ORDER-580** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s}$$

**10.581 INVALID-ORDER-581** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)(C_5 R_5 g_m s - C_5)}{s(2C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_5 C_L R_5 R_L s^2 + 2C_4 C_5 L}$$

**10.582 INVALID-ORDER-582** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_L R_4 s^3 + 2}$$

**10.583 INVALID-ORDER-583** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2}$$

**10.584 INVALID-ORDER-584** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C}$$

**10.585 INVALID-ORDER-585** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_L g_m s + C_5 s + g_m}$$

**10.586 INVALID-ORDER-586** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{s(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L s + 2C_5 g_m + C_L g_m)}$$

**10.587 INVALID-ORDER-587** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_L g_m s}$$

**10.588   INVALID-ORDER-588** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_L R_L s + 1)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2C}$$

**10.589   INVALID-ORDER-589** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(C_L L_L s^2 + 1)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_L L_L g_m s^2 + C}$$

**10.590   INVALID-ORDER-590** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L s^3 + C_4 C_5 R_4 s^2 + C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 g_m s^3}$$

**10.591   INVALID-ORDER-591** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C\right.}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L}$$

**10.592   INVALID-ORDER-592** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s}$$

**10.593   INVALID-ORDER-593** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C}$$

**10.594   INVALID-ORDER-594** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + C_4 C_5}$$

**10.595   INVALID-ORDER-595** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 R_4 R_L g_m s + C_4 R_4 s + 2 C_4 R_L s + 2 C_5 L_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + 2 R_L g_m + 1}$$

**10.596   INVALID-ORDER-596** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 s + C_5 C_L L_5 s^3 + 2 C_5 L_5 g_m s^2 + C_L L_5 g_m s^2 + C_L s + 2 g_m}$$

**10.597   INVALID-ORDER-597** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_L s^2 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + \ldots}$$

**10.598   INVALID-ORDER-598** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_\ldots}$$

**10.599   INVALID-ORDER-599** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C\ldots}$$

**10.600   INVALID-ORDER-600** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s \left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_L R_4 s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 s^2 + 2 C\ldots}$$

**10.601   INVALID-ORDER-601** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\ldots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C\ldots}$$

**10.602   INVALID-ORDER-602** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{\ldots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_5 L_L R_4 R_L\ldots}$$

**10.603   INVALID-ORDER-603** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{\ldots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_\ldots}$$

**10.604   INVALID-ORDER-604** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{\ldots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_\ldots}$$

**10.605   INVALID-ORDER-605** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_L s^2 + C_4 L_4 g_m s^2 + C_4 R_4 g_m s + 2 C_4 R_L g_m s + C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s + \ldots}$$

**10.606  INVALID-ORDER-606** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m s + 2 C_4 C_5 R_5 g_m s + 2 C_4 C_5 s + C_4 C_L L_4 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 g_m s + 2 C_4 g_m + C_5 C_L L_5 g_m s^2 + C_5 C_L \ldots}$$

**10.607  INVALID-ORDER-607** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C \ldots\right.}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m \ldots}$$

**10.608  INVALID-ORDER-608** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 C_5 C_L R_L s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m \ldots\right.}$$

**10.609  INVALID-ORDER-609** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_5 C_L R_4 s^2 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m \ldots\right.}$$

**10.610  INVALID-ORDER-610** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(C \ldots\right.}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_L R_4 g_m \ldots}$$

**10.611  INVALID-ORDER-611** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 s^2 + \ldots\right.}{s\left(C_4 C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 C_L L_4 s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 C_L L_L s^3 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + \ldots\right.}$$

**10.612  INVALID-ORDER-612** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{\ldots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C \ldots}$$

**10.613  INVALID-ORDER-613** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\ldots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_L s^4 + \ldots}$$

**10.614  INVALID-ORDER-614** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{\ldots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + \ldots}$$

**10.615** **INVALID-ORDER-615** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1\right)\left(C_5L_5R_5s^2 - L_5R_5g_ms + L_5s + R_5\right)}{2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_5R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_5R_Ls^3 + C_4L_4L_5R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3 + C_4L_4L_5s^3 + 2C_4L_4R_5R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_5s^2 + C_4L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_4L_5R_4s^2 + 2C_4L_5R_5R_Lg_m}$$

**10.616** **INVALID-ORDER-616** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1\right)\left(C_5L_5R_5s^2 - L_5R_5g_ms + L_5s + R_5\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4 + C_4C_LL_4R_5s^3 + C_4C_LL_5R_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_5R_4s^3 + C_4C_LR_4R_5s^2 + 2C_4L_4L_5g_ms^3 + 2C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_5R_4g_ms}$$

**10.617** **INVALID-ORDER-617** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_5R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_5R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_5R_Ls^4 + C_4C_LL_4R_5R_Ls^3 + C_4C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_5R_4R_5}$$

**10.618** **INVALID-ORDER-618** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4 + 2C_4C_LL_4R_5}$$

**10.619** **INVALID-ORDER-619** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_5s^3 + 2C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_5s^4 + 2C_4C_LL_4L_L}$$

**10.620** **INVALID-ORDER-620** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^6 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5s^4 + C_4C_5L_5R_4R_5s^3 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_Ls^5 + C_4C_LL_4L_LR_5s^4 + C_4C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^4 + C_4C_LL_5L_LR_4}$$

**10.621** **INVALID-ORDER-621** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5}$$

**10.622** **INVALID-ORDER-622** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Ls^6 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_5s^5 + C_4C_5L_4L_5R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_5L_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5R_Ls^4 + C_4C_5L_5R_4R_5R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4}$$

**10.623** **INVALID-ORDER-623** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_5s^4 + 2C_4C}$$

**10.624**  **INVALID-ORDER-624** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C}$

**10.625**  **INVALID-ORDER-625** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{R_L \left( C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1 \right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 s^2 + C_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_5 R_L g_m s^2 + C_4 R_4 R}$

**10.626**  **INVALID-ORDER-626** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left( C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1 \right) \left( C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1 \right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 s^3 + C_4 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_4 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 C_L R_4 s^2}$

**10.627**  **INVALID-ORDER-627** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + C}$

**10.628**  **INVALID-ORDER-628** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4}$

**10.629**  **INVALID-ORDER-629** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 s^3 + C_4 C}$

**10.630**  **INVALID-ORDER-630** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L s^4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4}$

**10.631**  **INVALID-ORDER-631** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 +}$

**10.632**  **INVALID-ORDER-632** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R}$

**10.633 INVALID-ORDER-633** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4}$$

**10.634 INVALID-ORDER-634** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5,\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_L s^5 + C_4}$$

**10.635 INVALID-ORDER-635** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R_5\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 R_L s^2 + C_4 \ldots}$$

**10.636 INVALID-ORDER-636** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{\left(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1\right)\left(-C_5 L_5 R_5 g_m s^2 + C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s - R\ldots\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 s^3 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 C_5 R_5 s^2 + C_4 C_L L\ldots}$$

**10.637 INVALID-ORDER-637** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s\ldots}$$

**10.638 INVALID-ORDER-638** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 \ldots}$$

**10.639 INVALID-ORDER-639** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 \ldots}$$

**10.640 INVALID-ORDER-640** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 g_m s\ldots}$$

**10.641 INVALID-ORDER-641** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s},\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 g_m s^4 \ldots}$$

**10.642   INVALID-ORDER-642** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5\ldots}$

**10.643   INVALID-ORDER-643** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_Ls^5 + \ldots}$

**10.644   INVALID-ORDER-644** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^4 + C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4\ldots}$

**10.645   INVALID-ORDER-645** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\ R_5,\ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4R_4s\left(R_5g_m-1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)}{2C_4C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4s^2 + C_LL_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_4R_4R_Lg_ms^2 + C_LL_4R_4s^2 + 2C_LL_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_LL_4R_Ls^2 + 2C_LR_4R_5R_Lg_ms + 2C_LR_4R_Ls + 2L_4R_4g_ms + 2L_4R_5g_ms + 2L_4s + 2R_4R_5g_m + 2R_4}$

**10.646   INVALID-ORDER-646** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\ R_5,\ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4R_4s\left(R_5g_m-1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{2C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^4 + 2C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4s^2 + 2C_LL_4L_LR_4g_ms^3 + 2C_LL_4L_LR_5g_ms^3 + 2C_LL_4L_Ls^3 + C_LL_4R_4R_5g_ms^2 + C_LL_4R_4s^2 + 2C_LL_LR_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_LR_4s^2 + 2L_4R_4g_ms + 2L_4R_5g_ms + 2L_4s + 2R_4R_5g_m + 2R_4}$

**10.647   INVALID-ORDER-647** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\ R_5,\ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4R_4s\left(R_5g_m-1\right)\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_Ls + 1\right)}{2C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4s^2 + 2C_LL_4L_LR_4g_ms^3 + 2C_LL_4L_LR_5g_ms^3 + 2C_LL_4L_Ls^3 + C_LL_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_LL_4R_4R_Lg_ms^2 + C_LL_4R_4s^2 + 2C_LL_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_L\ldots}$

**10.648   INVALID-ORDER-648** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\ R_5,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4R_4s\left(R_5g_m-1\right)\left(C_LL_LR_Ls^2 + L_Ls + R_L\right)}{2C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_4s^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_LL_4L_LR_4s^3 + 2C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C_LL_4L_LR_Ls^3 + 2C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + \ldots}$

**10.649   INVALID-ORDER-649** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\ R_5,\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4R_4R_Ls\left(R_5g_m-1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{2C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_LL_4L_LR_4s^3 + 2C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^3 + 2C_LL_4L_LR_Ls^3 + C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + C_LL_4R_4R_Ls^2 + 2C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^2 + 2\ldots}$

**10.650   INVALID-ORDER-650** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\ \frac{1}{C_5s},\ R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{L_4R_4R_Ls\left(-C_5s+g_m\right)}{2C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + 2C_5L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_4R_4s^2 + 2C_5L_4R_Ls^2 + 2C_5R_4R_Ls + L_4R_4g_ms + 2L_4R_Lg_ms + 2R_4R_Lg_m}$

**10.651 INVALID-ORDER-651** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s\left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_4 s + C_L L_4 R_4 g_m s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m}$$

**10.652 INVALID-ORDER-652** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s\left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L s + C_L L_4 R_4 R_L g_m s^2 + L_4 R_4 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + 2R_4 R_L g_m}$$

**10.653 INVALID-ORDER-653** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_4 s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_4 s + C_L L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L g_m s^2 + 2C_L R_4 R_L g_m s + 2L_4 g_m s + 2R}$$

**10.654 INVALID-ORDER-654** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_4 s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_4 s + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2L_4 g_m s + 2R}$$

**10.655 INVALID-ORDER-655** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s\left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_4 s + 2C_5 L_L R_4 s + C_L L_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2L_4 L_L g_m s + L_4 R_4 g_m + 2L_L R_4 g_m}$$

**10.656 INVALID-ORDER-656** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_4 s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L s^4 + 2C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_L s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_L s^2 + }$$

**10.657 INVALID-ORDER-657** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 R_L s\left(-C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_4 s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_L s^2 + C_5 L_4 R_4 R_L s + 2C_5 L_L R_4 R_L s + C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + L_4 L_L R_4 g_m s + 2L_4 L_L R_L g_m s + L_4 R_4 R_L g_m + 2L_L R_4 R_L g_m}$$

**10.658 INVALID-ORDER-658** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_4 s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_L s^3 + 2C_5 L}$$

**10.659 INVALID-ORDER-659** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4},\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_4 R_L s\left(C_5 s - g_m\right)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 R_4 R_L s + }$$

**10.660** **INVALID-ORDER-660** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( -C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 L_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 R_L s + L_4 R_4 R_5 g_m s + 2 L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_4 s + 2 L_4 R_5 R_L g_m s + 2 L_4 R_L s + 2 R_4 R_5 R_L g_m + 2 R_4 R_L}$$

**10.661** **INVALID-ORDER-661** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left( -C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_4 s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 s + C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 R_4 s^2 + 2 L_4 R_4 g_m s + 2 L_4 R_5 g_m s + 2 L_4 s + 2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4}$$

**10.662** **INVALID-ORDER-662** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( -C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 L_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 R_L s + C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_4 R_L s^2 + L_4 R_4 R_5 g_m s + 2 L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_4 s + 2 L_4 R_5 R_L g_m s + 2 L_4 R}$$

**10.663** **INVALID-ORDER-663** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_4 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_5 s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 s +}$$

**10.664** **INVALID-ORDER-664** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_4 R_4 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_5 s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 s +}$$

**10.665** **INVALID-ORDER-665** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s \left( -C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 L_L R_4 s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 s + 2 C_5 L_L R_4 R_5 s + C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 L_L R_4 s^2 + 2 L_4 L_L R_4 g_m s + 2 L_4 L_L R_5 g_m s + 2 L_4 L_L s + L_4 R_4 R_5 g_m + L_4 R_4 + 2}$$

**10.666** **INVALID-ORDER-666** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + 2 C_5 C_L L_4 R}$$

**10.667** **INVALID-ORDER-667** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 R_L s \left( -C_5 R_5 s + R_5 g_m - 1 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s + 2 C_5 L_L R_4 R_5 R_L s + C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 L_L R_4 R_L s^2 + L_4 L_L R_4 R_5 g_m s}$$

**10.668** **INVALID-ORDER-668** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^4 +}$$

**10.669** **INVALID-ORDER-669** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \;\; \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \;\; \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R}$$

**10.670 INVALID-ORDER-670** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_4 R_L s + L_4 R_4 g_m s + 2 L_4 R_L g_m s + 2 R_4 R_L g_m}$$

**10.671 INVALID-ORDER-671** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_4 s + C_L L_4 R_4 g_m s^2 + 2 L_4 g_m s + 2 R_4 g_m}$$

**10.672 INVALID-ORDER-672** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_L s^2 + 2 C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_4 R_L s + C_L L_4 R_4 R_L g_m s^2 + L_4 R_4 g_m s + \cdots}$$

**10.673 INVALID-ORDER-673** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_5 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 \cdots}$$

**10.674 INVALID-ORDER-674** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_5 C_L L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 \cdots}$$

**10.675 INVALID-ORDER-675** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s \left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^3 + 2 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s + C_5 L_4 R_4 s + 2 C_5 L_L R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 L_L R_4 s + C_L L_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2 L_4 L_L g_m s + L \cdots}$$

**10.676 INVALID-ORDER-676** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_5 C_L \cdots}$$

**10.677 INVALID-ORDER-677** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 R_L s \left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_4 s^2 + 2 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_5 L_4 L_L R_L s^2 + C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 L_4 R_4 R_L s + \cdots}$$

**10.678 INVALID-ORDER-678** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m \cdots}$$

**10.679 INVALID-ORDER-679** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_L R \cdots}$$

**10.680** **INVALID-ORDER-680** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_L s + L_4 R_4 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + 2R_4 R_L g_m}$$

**10.681** **INVALID-ORDER-681** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 R_4 s + C_L L_4 R_4 g_m s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m}$$

**10.682** **INVALID-ORDER-682** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_L s + C_L L_4 R_4 R_L g_m s^2 + L_4 R_4 g_m s + \ldots}$$

**10.683** **INVALID-ORDER-683** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_5 \ldots}$$

**10.684** **INVALID-ORDER-684** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_\ldots}$$

**10.685** **INVALID-ORDER-685** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_4 s + 2C_5 L_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L R_4 s + C_L L_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2L_4 L_L g_m s + \ldots}$$

**10.686** **INVALID-ORDER-686** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{\ldots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 \ldots}$$

**10.687** **INVALID-ORDER-687** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_4 s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_L s^2 + C_5 L_4 R_4 R_L s + \ldots}$$

**10.688** **INVALID-ORDER-688** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{\ldots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m \ldots}$$

**10.689   INVALID-ORDER-689** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 \cdots}$

**10.690   INVALID-ORDER-690** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ R_L \right)$

$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( -C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1 \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_L s^2 + L_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2L_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_4 s + 2L_4 R_L s + 2L_5 R_4 R_L g_m s + 2R_4 R_L}$

**10.691   INVALID-ORDER-691** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left( -C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1 \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 s^2 + C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + C_L L_4 R_4 s^2 + 2L_4 L_5 g_m s^2 + 2L_4 R_4 g_m s + 2L_4 s + 2L_5 R_4 g_m s + 2R_4}$

**10.692   INVALID-ORDER-692** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( -C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1 \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L s^3 + 2C_5 L_5 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_4 R_4 R_L s^2 + L_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2L_4 L_5 R_L g_m s^2 + 2L_4 R_4 R_L g_m s + L_4 R_4 s + 2L_4 \cdots}$

**10.693   INVALID-ORDER-693** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\frac{L_4 R_4 s \left( C_L R_L s + 1 \right) \left( C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1 \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 s^2 + \cdots}$

**10.694   INVALID-ORDER-694** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\frac{L_4 R_4 s \left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \left( C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1 \right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 s^3 + 2C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 \cdots}$

**10.695   INVALID-ORDER-695** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s \left( -C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1 \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 s^2 + 2C_5 L_5 L_L R_4 s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_4 s^2 + 2L_4 L_5 L_L g_m s^2 + L_4 L_5 R_4 g_m s + 2L_4 L_L R_4 g_m s + 2L_4 L_L s + L_4 R_4 \cdots}$

**10.696   INVALID-ORDER-696** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\frac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_4 \cdots}$

**10.697   INVALID-ORDER-697** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 R_L s \left( -C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s - 1 \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^2 + 2C_5 L_5 L_L R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_4 R_L s^2 + L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^2 \cdots}$

**10.698**  **INVALID-ORDER-698** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2\cdots}$

**10.699**  **INVALID-ORDER-699** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L \cdots}$

**10.700**  **INVALID-ORDER-700** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_5\cdots}$

**10.701**  **INVALID-ORDER-701** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_4 s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_4 s + C_L L_4 R_4 g_m s^2 + \cdots}$

**10.702**  **INVALID-ORDER-702** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 L_4 R_5 \cdots}$

**10.703**  **INVALID-ORDER-703** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R\cdots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 R\cdots}$

**10.704**  **INVALID-ORDER-704** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_4\cdots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 \cdots}$

**10.705**  **INVALID-ORDER-705** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 L_L R_4 s \left( C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 L_L s^2 + C_5 L_4 R_4\cdots}$

**10.706**  **INVALID-ORDER-706** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R\cdots}$

**10.707** **INVALID-ORDER-707** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 R_L s \left( C_5 L_5 g_{\ldots} \right.}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_L R_4 R \ldots}$

**10.708** **INVALID-ORDER-708** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = \frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C \ldots}$

**10.709** **INVALID-ORDER-709** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_5 \ldots}$

**10.710** **INVALID-ORDER-710** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L \right)$

$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( -C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^2 + L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + L_4 L_5 R_4 s^2 + 2 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^2 + 2 L_4 L_5 R_L s^2 \ldots}$

**10.711** **INVALID-ORDER-711** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \frac{L_4 R_4 s \left( -C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 s^2 + C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_L L_4 L_5 R_4 s^3 + C_L L_4 R_4 R_5 s^2 + 2 L_4 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 L_4 L_5 R_5 g_m s^2 + 2 L_4 L_5 s^2 + 2 L_4 \ldots}$

**10.712** **INVALID-ORDER-712** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_4 R_4 R_L s \left( -C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^2 + C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^3 + C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^2 \ldots}$

**10.713** **INVALID-ORDER-713** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C \ldots}$

**10.714** **INVALID-ORDER-714** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_5 \ldots}$

**10.715** **INVALID-ORDER-715** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \frac{L_4 L_L R_4 s \left( -C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 R_5 g_m s - L_5 s - R_5 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_5 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^2 + 2 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^2 + C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^3 + C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^2 \ldots}$

**10.716 INVALID-ORDER-716** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L}$

**10.717 INVALID-ORDER-717** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_5R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5L_LR_4R_5s^3 + 2C_5L_4L_5L_LR_5R_Ls^3 + C_5L_4L_5R_4R_5R_Ls^2 + 2C_5L_5L_LR_4R_5R_Ls^2 + C_LL_4L_5L_L}$

**10.718 INVALID-ORDER-718** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4s^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_Ls^3 + 2}$

**10.719 INVALID-ORDER-719** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Ls^2 + 2C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5}$

**10.720 INVALID-ORDER-720** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_4 R_L s \left( C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1 \right)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4s^3 + 2C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_Ls^3 + 2C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_5L_5R_4R_Ls^2 + L_4L_5}$

**10.721 INVALID-ORDER-721** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_4 s \left( C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 g_m - 1 \right)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4s^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^4 + C_5C_LL_4L_5R_4s^4 + 2C_5L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_5g_ms^3 + 2C_5L_4L_5s^3 + 2C_5L_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_5L_5R_4s^2 + C_LL_4L_5R_4g_ms^3 + C_LL_4R_4R_5g}$

**10.722 INVALID-ORDER-722** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 R_4 R_L s \left( C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + \dots \right)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Ls^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4 + C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3 + C_5L_4L_5R_4s^3 + 2C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^3 + 2C_5L_4L_5R_Ls^3}$

**10.723 INVALID-ORDER-723** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + 2C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4s^2 + C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_5C_LL}$

**10.724 INVALID-ORDER-724** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4s^4 + 2C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4s^2 + 2C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_5C_L}$

**10.725   INVALID-ORDER-725** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\; \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$H(s) = \frac{L_4L_LR_4s\left(C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2+L_5\right.}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^4+2C_4C_5L_4L_5L_LR_4s^4+2C_4L_4L_5L_LR_4g_ms^3+2C_4L_4L_LR_4R_5g_ms^2+2C_4L_4L_LR_4s^2+C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^4+C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^4+2C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^3+2C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^3+2C_5L_4L_5L_Ls^3+C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^2+C_5L_4L_5R_4s^2+}$

**10.726   INVALID-ORDER-726** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\; L_Ls+R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6+2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5+2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_4s^4+2C_4C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5+2C_4C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_4s^4+2C_4}$

**10.727   INVALID-ORDER-727** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\; \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$H(s) = \frac{}{2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Ls^4+2C_4L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^3+2C_4L_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4L_4L_LR_4R_Ls^2+C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^4+C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^4+C_5L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^3+2C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^3+C_5L_4L_5L_LR_4s^3+2C_5L_4}$

**10.728   INVALID-ORDER-728** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\; \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}+R_L\right)$

$H(s) = \frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6+2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5+2C_4C_5L_4L_5L_LR_4s^5+2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4+2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5+2C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4+2C_4L_4L_5L_LR_4}$

**10.729   INVALID-ORDER-729** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\; \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = \frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6+2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4+2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5+2C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4+2C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3+2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4L_4R_4R_Ls^2+C}$

**10.730   INVALID-ORDER-730** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\; R_L\right)$

$H(s) = \frac{L_4R_4R_Ls\left(C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2-C_5R_5s+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4+2C_4C_5L_4R_4R_5R_Ls^3+2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4L_4R_4R_Ls^2+C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^3+2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3+C_5L_4L_5R_4s^3+2C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^3+2C_5L_4L_5R_Ls^3+2C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^2+C_5L_4R_4R_5s^2+2C_5L_4}$

**10.731   INVALID-ORDER-731** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\; \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \frac{L_4R_4s\left(C_5L_5R_5g_ms^2-C_5L_5s^2-C_5R_5s+R_5g_m-1\right)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_4s^4+2C_4C_5L_4R_4R_5s^3+2C_4L_4R_4R_5g_ms^2+2C_4L_4R_4s^2+C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^4+C_5C_LL_4L_5R_4s^4+C_5C_LL_4R_4R_5s^3+2C_5L_4L_5R_4g_ms^3+2C_5L_4L_5R_5g_ms^3+2C_5L_4L_5s^3+2C_5L_4R_4R_5g_ms^2+2C_5L_4R_5s^2+2C_5L_4R_4R_5}$

**10.732   INVALID-ORDER-732** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\; \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = \frac{L_4R_4R_Ls\left(C_5L_5R_5g_ms^2\right.}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4+2C_4C_5L_4R_4R_5R_Ls^3+2C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4L_4R_4R_Ls^2+C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4+C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^4+C_5C_LL_4R_4R_5R_Ls^3+C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^3+2C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^3+C_5L_4L_5R_4s^3+2C_5L_4L_5R_5R_L}$

**10.733   INVALID-ORDER-733** $Z(s) = \left(\infty,\; \infty,\; \infty,\; \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4},\; \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\; R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5+2C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Ls^4+2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_4s^4+2C_4C_5L_4R_4R_5s^3+2C_4C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_LL_4R_4R_Ls^3+2C_4L_4R_4R_5g_ms^2+2C_4L_4R_4s^2+C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^4+2C_5C}$

**10.734** **INVALID-ORDER-734** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_5 C_L}$

**10.735** **INVALID-ORDER-735** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_4 L_L R_4 s (C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L s^3 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_5}$

**10.736** **INVALID-ORDER-736** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C}$

**10.737** **INVALID-ORDER-737** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^4 + C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^3 + C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C}$

**10.738** **INVALID-ORDER-738** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R}$

**10.739** **INVALID-ORDER-739** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \ \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L s^2 +}$

**10.740** **INVALID-ORDER-740** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.741** **INVALID-ORDER-741** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_L (R_5 g_m - 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_4 R_L s^2 + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R}$

**10.742** **INVALID-ORDER-742** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{(R_5 g_m - 1)(C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + 2C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2C_L R_5 R_L g_m s + 2C_L R_L s}$

**10.743** **INVALID-ORDER-743** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + 2C_L L_L R_4 g_m s^2 + 2C_L L_L R_5 g_m s^2 + 2C_L L_L s^2 + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4}$$

**10.744** **INVALID-ORDER-744** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s (R_5 g_m - 1)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_L L_4 L_L R_5 g_m s^3 + C_L L_4 L_L s^3 + C_L L_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_L R_4 s^2 + 2L_4 L_L g_m s^2 + L_4 R_5 g_m s + L_4 s + 2L_L R_4 g_m s + 2L_L R_5 g_m s + 2L_L}$$

**10.745** **INVALID-ORDER-745** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)\left(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{2C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_L L_4 R_L g_m s^2}$$

**10.746** **INVALID-ORDER-746** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L R_L s (R_5 g_m - 1)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + C_L L_4 L_L R_L s^3 + C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_L L_L R_4 R_L}$$

**10.747** **INVALID-ORDER-747** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{(R_5 g_m - 1)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + \cdots\right)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + 2C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C\cdots}$$

**10.748** **INVALID-ORDER-748** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L (R_5 g_m - 1)\left(C_L\cdots\right)}{C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + C_L L_4 L_L R_5 g\cdots}$$

**10.749** **INVALID-ORDER-749** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 s - g_m)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + R_4 g_m + 2R_L g_m}$$

**10.750** **INVALID-ORDER-750** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + C_L R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.751** **INVALID-ORDER-751** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 s - g_m)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + C_L L_4 R_L g_m s^2 + C_L R_4 R_L g\cdots}$$

**10.752  INVALID-ORDER-752** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)(C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 C_L R_L s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m}$$

**10.753  INVALID-ORDER-753** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)(C_L L_L s^2 + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 s^3 + 2C_5 C_L L_L R_4 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_L s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m}$$

**10.754  INVALID-ORDER-754** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L s (C_5 s - g_m)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_L R_4 s^3 + 2C_5 L_4 L_L g_m s^3 + C_5 L_4 s^2 + 2C_5 L_L R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_L s^2 + C_5 R_4 s + C_L L_4 L_L g_m s^3 + C_L L_L R_4 g_m}$$

**10.755  INVALID-ORDER-755** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m)(C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + \cdots}$$

**10.756  INVALID-ORDER-756** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = -\frac{L_L R_L s (C_5 s - g_m)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_L s^4 + C_5 C_L L_L R_4 R_L s^3 + 2C_5 L_4 L_L R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_L \cdots}$$

**10.757  INVALID-ORDER-757** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 s - g_m) \cdots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L \cdots}$$

**10.758  INVALID-ORDER-758** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L (C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 \cdots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + 2C_5 C \cdots}$$

**10.759  INVALID-ORDER-759** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ R_L\right)$

$$H(s) = -\frac{R_L (C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 s^2 + 2C_5 R_4 R_5 R_L g_m s + C_5 R_4 R_5 s + 2C_5 R_5 R_L s + L_4 R_5 g_m s + 2L_4 R_L g_m s + L_4 \cdots}$$

**10.760  INVALID-ORDER-760** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = -\frac{(C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 s^2 + 2C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_5 g_m s + 2C_5 R_5 s + C_L L_4 R_5 g_m s^2 + C_L L_4 s^2 + C_L R_4 R_5 g_m \cdots}$$

**10.761  INVALID-ORDER-761** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right) \left( C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s \cdots \right.}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L s^2 + \cdots}$

**10.762  INVALID-ORDER-762** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\left( C_L R_L s + 1 \right) \cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + \cdots}$

**10.763  INVALID-ORDER-763** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\left( C_L L_L s^2 + 1 \right) \cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + \cdots}$

**10.764  INVALID-ORDER-764** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{L_L s \left( C_5 R_5 s - R_5 g_m + 1 \right) \left( C_4 L_4 R_4 s^2 + \cdots \right.}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 \cdots}$

**10.765  INVALID-ORDER-765** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_L L_L \cdots}$

**10.766  INVALID-ORDER-766** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\cdots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_L R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^3 + 2 \cdots}$

**10.767  INVALID-ORDER-767** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + \cdots}$

**10.768  INVALID-ORDER-768** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{\cdots}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_5 R_L \cdots}$

**10.769  INVALID-ORDER-769** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{R_L \left( C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4 \right) \left( C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m \right)}{C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + C_5 R_4 R_5 g_m s + 2 C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2 C_5 R_5 R_L g_m s + 2 C_5 R_L s + L_4 g_m s + R_4 g_m \cdots}$

**10.770  INVALID-ORDER-770** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 R_5 g_m s + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + C_L }$$

**10.771  INVALID-ORDER-771** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 R_L g_m }$$

**10.772  INVALID-ORDER-772** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 }$$

**10.773  INVALID-ORDER-773** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + }$$

**10.774  INVALID-ORDER-774** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + }$$

**10.775  INVALID-ORDER-775** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + }$$

**10.776  INVALID-ORDER-776** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 }$$

**10.777  INVALID-ORDER-777** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 }$$

**10.778  INVALID-ORDER-778** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 }$$

**10.779   INVALID-ORDER-779** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 R_L g_m s^2 + 2C_5 R_4 R_L g_m s + C_5 R_4 s + 2C_5 R_L s + L_4 g_m s + R_4 g}$$

**10.780   INVALID-ORDER-780** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_5 C_L R_4 s^2 + 2C_5 L_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5 g_m s^2 + 2C_5 R_4 g_m s + 2C_5 s + C_L L_4 g_m s^2 + C_L}$$

**10.781   INVALID-ORDER-781** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_L \left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_L s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L g_m}$$

**10.782   INVALID-ORDER-782** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 R_L g_m s^3 + \cdots}$$

**10.783   INVALID-ORDER-783** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_5 C_L L_4 L_L g_m s^4 + \cdots}$$

**10.784   INVALID-ORDER-784** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{L_L s \left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_5 C_L L_4 L_L s^4 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 g_m s^4 + \cdots}$$

**10.785   INVALID-ORDER-785** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + \cdots}$$

**10.786   INVALID-ORDER-786** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2C_4 \cdots}$$

**10.787   INVALID-ORDER-787** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$$H(s) = \frac{\cdots}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + \cdots}$$

**10.788  INVALID-ORDER-788** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + \cdots}$

**10.789  INVALID-ORDER-789** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ R_L\right)$

$H(s) = -\frac{R_L \left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L_5 s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_5 R_4 s^2 + 2 C_5 L_5 R_L s^2 + L_4 L_5 g_m s^2 + 2 L_4 R_L g_m s + \cdots}$

**10.790  INVALID-ORDER-790** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\frac{\left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 s^3 + 2 C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2 C_5 L_5 s^2 + C_L L_4 L_5 g_m s^3 + C_L L_4 s^2 + C_L L_5 R_4 g_m s^2 + \cdots}$

**10.791  INVALID-ORDER-791** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\frac{R_L \left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + \cdots\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 R_L s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^3 + 2 \cdots}$

**10.792  INVALID-ORDER-792** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\frac{\left(C_L R_L s + 1\right)\left(\cdots\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + \cdots}$

**10.793  INVALID-ORDER-793** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\frac{\left(C_L L_L s^2 + 1\right)\left(\cdots\right)}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + \cdots}$

**10.794  INVALID-ORDER-794** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = -\frac{L_L s \left(C_5 L_5 s^2 - L_5 g_m s + 1\right)\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + \cdots\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L s^3 + C_4 L_4 R_4 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^4 + 2 C_5 \cdots}$

**10.795  INVALID-ORDER-795** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_L \cdots}$

**10.796  INVALID-ORDER-796** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^3 + \cdots}$

**10.797  INVALID-ORDER-797** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_L R_4 R}$

**10.798  INVALID-ORDER-798** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_L L_4 L_L}$

**10.799  INVALID-ORDER-799** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{R_L\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + C_5 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_5 L_4 R_L g_m s^2 + C_5 L_4 s^2 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + 2C_5 L_5}$

**10.800  INVALID-ORDER-800** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4\right)\left(C_5 L_5 g_m s^2 + C_5 R_5 g_m s - C_5 s + g_m\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 g_m s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 g_m s^4 + C_5 C_L L_4 R_5 g_m s^3 + C_5 C_L L_4 s^3 + C_5 C_L L_5 R_4 g_m s^3 + C_5 C_L R_4 R_5 g_m s^2}$

**10.801  INVALID-ORDER-801** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2}$

**10.802  INVALID-ORDER-802** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 g_m s^3 + 2C}$

**10.803  INVALID-ORDER-803** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 L_L g_m s^4 + C}$

**10.804  INVALID-ORDER-804** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_L s^4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^4 + 2C_4 L_4 L_L g_m s^3 + C}$

**10.805  INVALID-ORDER-805** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_4 R_L s^4}$

**10.806** **INVALID-ORDER-806** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C}$

**10.807** **INVALID-ORDER-807** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5}$

**10.808** **INVALID-ORDER-808** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L \left( C_L L_L s^2 + 1 \right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4}$

**10.809** **INVALID-ORDER-809** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L \right)$

$H(s) = -\frac{R_L \left( C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4 \right) \left( C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 \right)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L s^2 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + C_5 L_4 L}$

**10.810** **INVALID-ORDER-810** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\frac{\left( C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4 \right) \left( C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s - \right.}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 s^2 + C_5 C_L L_4 L_5 R_5 s^4 + C_5 C_L L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C}$

**10.811** **INVALID-ORDER-811** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L}$

**10.812** **INVALID-ORDER-812** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_L L_4 R_4 R_5}$

**10.813** **INVALID-ORDER-813** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\frac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5}$

**10.814** **INVALID-ORDER-814** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = -\frac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L s^4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 L_4}$

**10.815** **INVALID-ORDER-815** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5s^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_5L_Ls^5 + C_4C}$

**10.816** **INVALID-ORDER-816** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^5 + C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Ls^4 + C_4L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_4R_L}$

**10.817** **INVALID-ORDER-817** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4}$

**10.818** **INVALID-ORDER-818** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5}$

**10.819** **INVALID-ORDER-819** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{R_L\left(C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4\right)\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5}{C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3 + C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_4s^2 + 2C_4L_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_Ls^2 + C_5L_4L_5R_5g_ms^3 + 2C}$

**10.820** **INVALID-ORDER-820** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{\left(C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4\right)\left(C_5L_5R_5g_ms^2 - C_5L_5s}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4 + C_4C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + C_4C_LL_4R_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_4R_4s^3 + 2C_4L_4L_5g_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4s^2 + C_5C_LL_4L_5R_5g_ms^4 + C_5C_L}$

**10.821** **INVALID-ORDER-821** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4}$

**10.822** **INVALID-ORDER-822** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4 + C_4C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4}$

**10.823** **INVALID-ORDER-823** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C}$

**10.824** **INVALID-ORDER-824** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L g_m s^4 + C_4 L_\ldots}$

**10.825** **INVALID-ORDER-825** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_\ldots}$

**10.826** **INVALID-ORDER-826** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^6 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m \ldots}$

**10.827** **INVALID-ORDER-827** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 \ldots}$

**10.828** **INVALID-ORDER-828** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_\ldots}$

**10.829** **INVALID-ORDER-829** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_L\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + \ldots\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R\ldots}$

**10.830** **INVALID-ORDER-830** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{\left(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + \ldots\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + C_5 C\ldots}$

**10.831** **INVALID-ORDER-831** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 R_L s^3 + C\ldots}$

**10.832** **INVALID-ORDER-832** $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_\ldots}$

**10.833 INVALID-ORDER-833** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5}$

**10.834 INVALID-ORDER-834** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5s^4 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + C_4}$

**10.835 INVALID-ORDER-835** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + }$

**10.836 INVALID-ORDER-836** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4R}$

**10.837 INVALID-ORDER-837** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L}$

**10.838 INVALID-ORDER-838** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4,\ \frac{R_5\left(C_5 L_5 s^2 + 1\right)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1},\ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4}$

**10.839 INVALID-ORDER-839** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1},\ R_5,\ \frac{1}{C_L s}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + C_L R_4 R_5 g_m s + C_L R_4 s + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$$

**10.840 INVALID-ORDER-840** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1},\ R_5,\ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1}\right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_L\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_L s^2 + 2C_4 R_4 R_5 R_L g_m s + 2C_4 R_4 R_L s + C_L R_4 R_5 R_L g_m s + C_L R_4 R_L s + R_4 R_5 g_m + 2R_4 R_L g_m + R_4 + 2R_5 R_L g_m + 2R_L}$$

**10.841 INVALID-ORDER-841** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1},\ R_5,\ R_L + \frac{1}{C_L s}\right)$

$H(s) = \dfrac{R_4\left(R_5 g_m - 1\right)\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_L R_L s + 1\right)}{C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_L L_4 R_L s^3 + 2C_4 C_L R_4 R_5 R_L g_m s^2 + 2C_4 C_L R_4 R_L s^2 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_4 R_5 g_m s + 2C_4 R_4 s + C_L R_4 R_5 g_m s + 2C_L R_4 R_L g_m s + C_L R_4 s + 2C}$

**10.842**  **INVALID-ORDER-842** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5, \ L_Ls+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_4\left(R_5g_m-1\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4+2C_4C_LL_4L_Ls^4+C_4C_LL_4R_4R_5g_ms^3+C_4C_LL_4R_4s^3+2C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3+2C_4C_LL_LR_4s^3+2C_4L_4R_4g_ms^2+2C_4L_4R_5g_ms^2+2C_4L_4s^2+2C_4R_4R_5g_ms+2C_4R_4s+2C_LL_LR_4g_ms^2+2C_LL_LR_5g_ms^2+2C_LL_Ls^2}$

**10.843**  **INVALID-ORDER-843** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(R_5g_m-1\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4+C_4C_LL_4L_LR_4s^4+2C_4L_4L_LR_4g_ms^3+2C_4L_4L_LR_5g_ms^3+2C_4L_4L_Ls^3+C_4L_4R_4R_5g_ms^2+C_4L_4R_4s^2+2C_LL_LR_4R_5g_ms^2+2C_LL_LR_4s^2+C_LL_LR_4R_5g_ms^2+C_LL_LR_4s^2+2L_LR_4g_ms+2L_LR_5g_ms+2L_Ls+R_4R_5g_m+R_4}$

**10.844**  **INVALID-ORDER-844** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5, \ L_Ls+R_L+\frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \frac{R_4\left(R_5g_m-1\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1\right)}{2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4+2C_4C_LL_4L_Ls^4+C_4C_LL_4R_4R_5g_ms^3+2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3+C_4C_LL_4R_4s^3+2C_4C_LL_4R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_LL_4R_Ls^3+2C_4C_LL_LR_4R_5g_ms^3+2C_4C_LL_LR_4s^3+2C_4C_LR_4R_5R_Lg_ms^2+2C_4C_LR_4R_Ls^2+2C_4L_4R_4g_m}$

**10.845**  **INVALID-ORDER-845** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$H(s) = \frac{L_LR_4R_Ls\left(R_5g_m-1\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^4+C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4+C_4L_4L_LR_4R_5g_ms^3+2C_4L_4L_LR_4R_Lg_ms^3+C_4L_4L_LR_4s^3+2C_4L_4L_LR_5R_Lg_ms^3+2C_4L_4L_LR_Ls^3+C_4L_4R_4R_5R_Lg_ms^2+C_4L_4R_4R_Ls^2+2C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^2+C_LL_L}$

**10.846**  **INVALID-ORDER-846** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}+R_L \right)$

$H(s) = \frac{R_4\left(R_5g_m-1\right)}{C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^4+C_4C_LL_4L_LR_4s^4+2C_4C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_Ls^4+2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3+2C_4L_4L_LR_4g_ms^3+2C_4L_4L_LR_5g_ms^3+2C_4L_4L_Ls^3+C_4L_4R_4R_5g_ms^2+2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2+C_4}$

**10.847**  **INVALID-ORDER-847** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = \frac{R_4R_L\left(R_5g_m-1\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C\right.}{C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^4+C_4C_LL_4L_LR_4s^4+2C_4C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^4+2C_4C_LL_4L_LR_Ls^4+C_4C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3+C_4C_LL_4R_4R_Ls^3+2C_4C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^3+2C_4C_LL_LR_4R_Ls^3+C_4L_4R_4R_5g_ms^2+2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2+C_4L_4R_4s^2+}$

**10.848**  **INVALID-ORDER-848** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ R_L \right)$

$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_5s-g_m\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)}{2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3+C_4C_5L_4R_4s^3+2C_4C_5L_4R_Ls^3+2C_4C_5R_4R_Ls^2+C_4L_4R_4g_ms^2+2C_4L_4R_Lg_ms^2+2C_4R_4R_Lg_ms+2C_5R_4R_Lg_ms+C_5R_4s+2C_5R_Ls+R_4g_m+2R_Lg_m}$

**10.849**  **INVALID-ORDER-849** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = -\frac{R_4\left(C_5s-g_m\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4C_5C_LL_4R_4s^4+2C_4C_5L_4R_4g_ms^3+2C_4C_5L_4s^3+2C_4C_5R_4s^2+C_4C_LL_4R_4g_ms^3+2C_4L_4g_ms^2+2C_4R_4g_ms+C_5C_LR_4s^2+2C_5R_4g_ms+2C_5s+C_LR_4g_ms+2g_m}$

**10.850**  **INVALID-ORDER-850** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_5s-g_m\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4+2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3+C_4C_5L_4R_4s^3+2C_4C_5L_4R_Ls^3+2C_4C_5R_4R_Ls^2+C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3+C_4L_4R_4g_ms^2+2C_4L_4R_Lg_ms^2+2C_4R_4R_Lg_ms+C_5C_LR_4R_Ls^2+2C_5R_4R_Lg_ms+C_5R_4s+2C_5R_Ls+C_LR_4R_Lg_ms+R_4g_m+2R_Lg_m}$

**10.851   INVALID-ORDER-851** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)}{2C_4C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + C_4C_LL_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LR_4R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C}$

**10.852   INVALID-ORDER-852** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + 2C_5C_LL_LR_4g_ms^3 + 2C_5C_LL_Ls^3 + C_5}$

**10.853   INVALID-ORDER-853** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{L_LR_4s\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4L_Lg_ms^3 + C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 + C_5C_LL_LR_4s^3 + 2C_5L_LR_4g_ms^2 + 2C_5L_Ls^2 + C_5R_4s + C_LL_LR_4g_ms^2 + 2L_Lg_ms + R_4g_m}$

**10.854   INVALID-ORDER-854** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2 + C_LR_{\phantom{L}}\right.}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_4s^2 + 2C_4C_LL_4L_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_Lg_ms^3 + }$

**10.855   INVALID-ORDER-855** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$H(s) = -\dfrac{L_LR_4R_Ls\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_4L_4L_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_Lg_ms^3 + C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4L_LR_4R_Lg_ms^2 + C_5C_LL_LR_4R_Ls^3 + 2C_5L}$

**10.856   INVALID-ORDER-856** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_{\phantom{4}}}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL}$

**10.857   INVALID-ORDER-857** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4R_L\left(C_5s - g_m\right)\left(C_4L_4s^{\phantom{2}}\right.}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + }$

**10.858   INVALID-ORDER-858** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5R_5s - R_5g_m+1\right)}{2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_4s^2 + 2C_4L_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms + 2C_4R_4R_Ls + 2C_5R_4R_5R_Lg_ms + C_5R_4R_5s + 2C_5R_5R_Ls + R_4R_5g_m}$

**10.859   INVALID-ORDER-859** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5R_5s - R_5g_m+1\right)}{C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + C_4C_LL_4R_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_4R_4s^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_4L_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4s^2 + 2C_4R_4R_5g_ms + 2C_4R_4s + C_5C_LR_4R_5s^2 + 2C_5R_4R_5g_ms + 2C_5R_5s + C_LR_4R_5g_ms + C_LR_4s + 2}$

**10.860** **INVALID-ORDER-860** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5R_5s-R_5g_m+1\right)}{C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_4s^2 + 2C_4L_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4L_4R_Ls^2 + 2C_4R_4R_5R_Lg_ms+\ldots}$$

**10.861** **INVALID-ORDER-861** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_4L_4s^2+\ldots}{2C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + C_4C_LL_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_LL_4R_Ls^3 + 2C\ldots}$$

**10.862** **INVALID-ORDER-862** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{R_4\left(C_4L_4s^2+\ldots}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_LL_4R_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_4R_4s^3 + 2C\ldots}$$

**10.863** **INVALID-ORDER-863** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{L_LR_4s\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5R_5s-R_5g_m+1\right)}{C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5s^4 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5s^3 + C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4 + C_4C_LL_4L_LR_4s^4 + 2C_4L_4L_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_Ls^3 + C_4L_4R_4R_5g_ms^2 + C_4L_4R_4s^2 + 2C_4L_LR_4R_5g_ms^2+\ldots}$$

**10.864** **INVALID-ORDER-864** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = -\frac{\ldots}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_L\ldots}$$

**10.865** **INVALID-ORDER-865** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = -\frac{\ldots}{C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_LR_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5R_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4 + C_4L_4L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_4R_Lg_ms^3 + C_4L_4L_LR_4s^3 + 2C\ldots}$$

**10.866** **INVALID-ORDER-866** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = -\frac{\ldots}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5s^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2+\ldots}$$

**10.867** **INVALID-ORDER-867** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = -\frac{\ldots}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4\ldots}$$

**10.868** **INVALID-ORDER-868** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5R_5g_ms-C_5s+g_m\right)}{C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5R_4R_5g_ms + 2C_5R_4R_Lg_ms + C_5R_4s + 2C_5R_5R_Lg_ms + 2C_5R_Ls + \ldots}$$

**10.869** **INVALID-ORDER-869** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + C_4C_LL_4R_4g_ms^3 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + C_5C_LR_4R_5g_ms^2 + C_5C_LR_4s^2 + 2C_5R_4g_ms + 2C_5R_5g_ms + 2C_5s + C_LR_4g_ms + 2g}$$

**10.870** **INVALID-ORDER-870** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms}$$

**10.871** **INVALID-ORDER-871** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5R_5g_ms\right.}{C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + C_4C_LL_4R}$$

**10.872** **INVALID-ORDER-872** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5R_5g_ms\right.}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + C_4C_LL_4L}$$

**10.873** **INVALID-ORDER-873** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4s^3 + C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4L_Lg_ms^3 + C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_4L_LR_4g_ms^2 - }$$

**10.874** **INVALID-ORDER-874** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2}$$

**10.875** **INVALID-ORDER-875** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5 + C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_LR_4R_Ls^3 + }$$

**10.876** **INVALID-ORDER-876** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4R_5g}$$

**10.877** **INVALID-ORDER-877** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5}$$

**10.878** **INVALID-ORDER-878** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ R_L \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3+C_4C_5L_4R_4s^3+2C_4C_5L_4R_Ls^3+2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3+2C_4C_5R_4R_Ls^2+C_4L_4R_4g_ms^2+2C_4L_4R_Lg_ms^2+2C_4R_4R_Lg_ms+C_5L_5R_4g_ms^2+2C_5L_5R_Lg_ms^2+2C_5R_4R_Lg_ms+C_5R_4s+2C_5R_Ls+}$$

**10.879** **INVALID-ORDER-879** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5+C_4C_5C_LL_4R_4s^4+2C_4C_5L_4L_5g_ms^4+2C_4C_5L_4R_4g_ms^3+2C_4C_5L_4s^3+2C_4C_5L_5R_4g_ms^3+2C_4C_5R_4s^2+C_4C_LL_4R_4g_ms^3+2C_4L_4g_ms^2+2C_4R_4g_ms+C_5C_LL_5R_4g_ms^3+C_5C_LR_4s^2+2C_5L_5g_ms^2+2C_5R_4g_ms+2C_5s+C_LR_4g_ms+2g}$$

**10.880** **INVALID-ORDER-880** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5+C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4+C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3+C_4C_5L_4R_4s^3+2C_4C_5L_4R_Ls^3+2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3+2C_4C_5R_4R_Ls^2+C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3+C_4L_4R_4g_ms^2+2C_4L_4R_Lg_ms^2+2C_4R_4R_Lg_ms+}$$

**10.881** **INVALID-ORDER-881** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LR_Ls+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5+2C_4C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^4+C_4C_5C_LL_4R_4s^4+2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4+2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4+2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3+2C_4C_5L_4L_5g_ms^4+2C_4C_5L_4R_4g_ms^3+2C_4C_5L_4s^3+2C_4C_5L_5R_4g_ms^3+2C_4C_5R_4s^2+C_4C_LL_4R_4}$$

**10.882** **INVALID-ORDER-882** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_LL_Ls^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6+C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5+C_4C_5C_LL_4R_4s^4+2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5+2C_4C_5C_LL_LR_4s^4+2C_4C_5L_4L_5g_ms^4+2C_4C_5L_4R_4g_ms^3+2C_4C_5L_4s^3+2C_4C_5L_5R_4g_ms^3+2C_4C_5R_4s^2+2C_4C_LL_4L_L}$$

**10.883** **INVALID-ORDER-883** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$$H(s) = \frac{L_LR_4s\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2-C_5s+g_m\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6+C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5+2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5+C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4+2C_4C_5L_4L_LR_4g_ms^4+2C_4C_5L_4L_Ls^4+C_4C_5L_4R_4s^3+2C_4C_5L_5L_LR_4g_ms^4+2C_4C_5L_LR_4s^3+C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4+2C_4L_4L_Lg_ms^3+C_4L_4R_4g_ms^2+2C_4L_LR_4g_ms^2+}$$

**10.884** **INVALID-ORDER-884** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$$H(s) = \frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6+C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5+2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5+2C_4C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^4+C_4C_5C_LL_4R_4s^4+2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4+2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5+2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4+2C_4C_5C_LL_LR_4s^4+2}$$

**10.885** **INVALID-ORDER-885** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L} \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6+C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Ls^5+C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5+2C_4C_5L_4L_5L_LR_Lg_ms^5+C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_LR_4R_Lg_ms^4+C_4C_5L_4L_LR_4s^4+2C_4C_5L_4L_LR_Ls^4+C_4C_5L_4R_4R_Ls^3+2C_4C_5L_5L_LR_4R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_LR_4R_Ls^3+C_4}$$

**10.886** **INVALID-ORDER-886** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$$H(s) = \frac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6+2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^5+C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5+2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5+2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5+2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4+2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5+C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4+2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4+2C_4C_5L_4L_}$$

**10.887**  **INVALID-ORDER-887**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = \frac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5}$

**10.888**  **INVALID-ORDER-888**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ R_L\right)$

$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)}{2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_4s^2 + 2C_4L_4R_Ls^2 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_Ls + 2C_5L_5R_4R_Lg_ms^2 + C_5L_5R_4s^2 + 2C_5L_5R_Ls^2 + L_5R_4g}$

**10.889**  **INVALID-ORDER-889**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + C_4C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + C_4C_LL_4R_4s^3 + 2C_4L_4L_5g_ms^3 + 2C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_4L_4s^2 + 2C_4L_5R_4g_ms^2 + 2C_4R_4s + C_5C_LL_5R_4s^3 + 2C_5L_5R_4g_ms^2 + 2C_5L_5s^2 + C_LL_5R_4g_ms^2 + C_LR_4s + }$

**10.890**  **INVALID-ORDER-890**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = -\frac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_LL_4R_4R_Ls^3 + C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4L_5R_Lg_ms^3 + 2C_4L_4R_4R_Lg_ms^2 + C_4L_4R_4s^2 + 2C_4L_4R_Ls^2 + 2C_4L_5R_4R_Lg_ms^2 + }$

**10.891**  **INVALID-ORDER-891**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\frac{R_4\left(C_4L_4s^2}{2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + C_4C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_LL_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_LL_4R_4s^3 + 2C_4C_LL_4R_Ls^3 + 2C_4}$

**10.892**  **INVALID-ORDER-892**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\frac{R_4\left(C_4L_4s^2}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_LL_4L_Ls^4 + C_4C_LL_4R_4s^3 + 2C_4C}$

**10.893**  **INVALID-ORDER-893**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$H(s) = -\frac{L_LR_4s\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5s^2-L_5g_ms+1\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + C_4C_LL_4L_LR_4s^4 + 2C_4L_4L_5L_Lg_ms^4 + C_4L_4L_5R_4g_ms^3 + 2C_4L_4L_LR_4g_ms^3 + 2C_4L_4L_Ls^3 + C_4L_4R_4s^2 + 2C_4L_5L_LR_4g_ms^3 + 2}$

**10.894**  **INVALID-ORDER-894**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\frac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_LL_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4}$

**10.895**  **INVALID-ORDER-895**  $Z(s) = \left(\infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$H(s) = -\frac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_Ls^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_LL_4L_LR_4R_Ls^4 + C_4L_4L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4L_4L_5L_LR_Lg_ms^4 + C_4L_4L_5R_4R_Lg_ms^3}$

**10.896 INVALID-ORDER-896** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + C\cdots}$

**10.897 INVALID-ORDER-897** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + C_4C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_LL_4L_5L_LR_\cdots}$

**10.898 INVALID-ORDER-898** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg_ms^2 + 2C_4C_5R_4R_Ls^2 + C_4L_4R_4g_ms^2 + 2C_4L_4R_Lg_ms^2 + 2C_4R_4R_Lg_ms + C_5\cdots}$

**10.899 INVALID-ORDER-899** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(C_5L_5g_ms^2 + C_5R_5g_ms - C_5s + g_m\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4R_4g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4s^3 + 2C_4C_5L_5R_4g_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5g_ms^2 + 2C_4C_5R_4s^2 + C_4C_LL_4R_4g_ms^3 + 2C_4L_4g_ms^2 + 2C_4R_4g_ms + C_5C_LL_5R_4g_ms^3 + \cdots}$

**10.900 INVALID-ORDER-900** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_4R_L\left(C_4L\cdots\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4R_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_4R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Lg\cdots}$

**10.901 INVALID-ORDER-901** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LR_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5C_LR_4R_Ls^3 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C\cdots}$

**10.902 INVALID-ORDER-902** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_LR_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5g_ms^4 + 2C_4\cdots}$

**10.903 INVALID-ORDER-903** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1} \right)$

$H(s) = \dfrac{L_LR_4s\left(C_4L\cdots\right)}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_Ls^4 + C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + C_4C_5L_4R_4s^3 + 2C_4C_5L_5L_LR_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_LR_4R_5g_m\cdots}$

**10.904 INVALID-ORDER-904** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \ L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \ L_Ls + R_L + \frac{1}{C_Ls} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_Ls^4 + \cdots}$

**10.905**  **INVALID-ORDER-905** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_L R_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_L R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C}$

**10.906**  **INVALID-ORDER-906** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2+1} + R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2 C_4 C_5 C_L L_L R_4}$

**10.907**  **INVALID-ORDER-907** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2+1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s+1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_4 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_5 R_L g_m s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_L R_L s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 C_L L_4 R_4 R_L s^4}$

**10.908**  **INVALID-ORDER-908** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2+L_5 s+R_5}, \ R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4 R_L\left(C_4 L_4 s^2+1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_L s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 R_5 s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_L s^2 + 2 C_4 L}$

**10.909**  **INVALID-ORDER-909** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2+L_5 s+R_5}, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)\left(C_5 L_5 R_5 s^2 - L_5 R_5 g_m s + L_5 s + R_5\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 s^3 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_5 s^2 + 2 C_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^2 + }$

**10.910**  **INVALID-ORDER-910** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2+L_5 s+R_5}, \ \frac{R_L}{C_L R_L s+1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 s^3 + 2 C_4 L}$

**10.911**  **INVALID-ORDER-911** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2+L_5 s+R_5}, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 s^4 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 R_5 R_L}$

**10.912**  **INVALID-ORDER-912** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2+L_5 s+R_5}, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2 C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_L L_4 L_5 L_L s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R}$

**10.913**  **INVALID-ORDER-913** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2+1\right)}{C_4 L_4 s^2+C_4 R_4 s+1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2+L_5 s+R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2+1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^4 + 2 C_4 L_4 L_5 L_L s^4 + C_4 L}$

**10.914 INVALID-ORDER-914** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + 2C_4 \cdots}$

**10.915 INVALID-ORDER-915** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_L s^5 + C_4 C_L L_4 L_L R_4 R_5 R_L s^4 + C_4 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 \cdots}$

**10.916 INVALID-ORDER-916** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 L_L R_5 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 L_L R_4 R \cdots}$

**10.917 INVALID-ORDER-917** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \ \frac{R_L\left(C_L L_L s^2 + 1\right)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 R_L g_m s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 R_5 s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 R_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 L_L R_4 \cdots}$

**10.918 INVALID-ORDER-918** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L \right)$

$H(s) = \dfrac{R_4 R_L \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 \cdots\right)}{C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 L_5 R_L g_m s^3 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 R_L g_m s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R \cdots}$

**10.919 INVALID-ORDER-919** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{R_4 \left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)\left(C_5 L_5 R_5 g_m s^2 - C_5 L_5 s^2 + L_5 g_m s + R_5 \cdots\right)}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 g_m s^3 + C_4 C_L L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_5 g_m s^2 + \cdots}$

**10.920 INVALID-ORDER-920** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ \frac{R_L}{C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_L s^3 + C_4 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^4 + C_4 C_L L_4 R_4 R_5 R_L g_m s^3 + \cdots}$

**10.921 INVALID-ORDER-921** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_L g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_5 R_L g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_L s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_5 R_L g_m s^4 + 2C_4 C_5 C_L L_5 R_4 R_L s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m \cdots}$

**10.922 INVALID-ORDER-922** $Z(s) = \left( \infty, \ \infty, \ \infty, \ \frac{R_4\left(C_4 L_4 s^2 + 1\right)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1} + R_5, \ L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_4 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L R_5 g_m s^6 + 2C_4 C_5 C_L L_4 L_5 L_L s^6 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 R_5 g_m s^5 + C_4 C_5 C_L L_4 L_5 R_4 s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 R_5 g_m s^5 + 2C_4 C_5 C_L L_5 L_L R_4 s^5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m s^4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m s \cdots}$

**10.923** **INVALID-ORDER-923** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4s^4 + C_4C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^5 + C_4C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + \cdots}$

**10.924** **INVALID-ORDER-924** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ L_Ls+R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2\cdots}$

**10.925** **INVALID-ORDER-925** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ \frac{L_LR_Ls}{C_LL_LR_Ls^2+L_Ls+R_L}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C_5L_5L_LR_4R_5R_Lg_m\cdots}$

**10.926** **INVALID-ORDER-926** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ \frac{L_Ls}{C_LL_Ls^2+1}+R_L\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5\cdots}$

**10.927** **INVALID-ORDER-927** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}+R_5,\ \frac{R_L\left(C_LL_Ls^2+1\right)}{C_LL_Ls^2+C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = \dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_Ls^5 + C_4C\cdots}$

**10.928** **INVALID-ORDER-928** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ R_L\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4R_L\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(\cdots}{C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Ls^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5R_Lg_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_Ls^3 + 2C_4C_5R_4R_5R_Ls^2 + C_4L_4R_4R_5g_ms^3 + \cdots}$

**10.929** **INVALID-ORDER-929** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\dfrac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)\left(-C_5L_5R_5g_ms^2+\cdots}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5s^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_5R_4R_5g_ms^3 + 2C_4C_5L_5R_4s^3 + 2C_4C_5R_4R_5s^2 + C_4C_LL_4R_4R_5g_ms^3 + C_4C_LL_4\cdots}$

**10.930** **INVALID-ORDER-930** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ \frac{R_L}{C_LR_Ls+1}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Ls^4 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_4R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_5R_Ls^4 + 2C_4C_5L_4R_4R_5R_Lg_ms^3 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C_4C_5L_4R_5R_Ls^3 + 2\cdots}$

**10.931** **INVALID-ORDER-931** $Z(s) = \left(\infty,\ \infty,\ \infty,\ \frac{R_4\left(C_4L_4s^2+1\right)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1},\ \frac{R_5\left(C_5L_5s^2+1\right)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1},\ R_L+\frac{1}{C_Ls}\right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_4R_5R_Ls^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + 2C_4C_5C_LL_5R_4R_Ls^4 + 2C_4C\cdots}$

**10.932 INVALID-ORDER-932** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \; \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; L_L s + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 + C_4C_5C_LL_4R_4R_5s^4 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4s^5 + 2C_4C}$

**10.933 INVALID-ORDER-933** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \; \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5g_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4s^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_4R_5g_ms^4 + 2C_4C_5L_4L_LR_5s^4 + C_4C_5L_4R_4R_5s^3 + 2C}$

**10.934 INVALID-ORDER-934** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \; \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; L_L s + R_L + \frac{1}{C_L s} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5s^5 +}$

**10.935 INVALID-ORDER-935** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \; \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; \frac{L_L R_L s}{C_L L_L R_L s^2 + L_L s + R_L} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_5g_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^5 + C_4C_5L_4L_5L_LR_4s^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^5 + 2C_4C_5L_4L_5L_LR_Ls^5 + C_4C_5L_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^4 + C_4C_5L_4L_5R_4R}$

**10.936 INVALID-ORDER-936** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \; \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; \frac{L_L s}{C_L L_L s^2 + 1} + R_L \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_5R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_5L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + 2C}$

**10.937 INVALID-ORDER-937** $Z(s) = \left( \infty, \; \infty, \; \infty, \; \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \; \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \; \frac{R_L(C_L L_L s^2 + 1)}{C_L L_L s^2 + C_L R_L s + 1} \right)$

$H(s) = -\dfrac{}{C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_5g_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4R_Lg_ms^6 + C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_4s^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_5R_Lg_ms^6 + 2C_4C_5C_LL_4L_5L_LR_Ls^6 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_5R_4R_Ls^5 + 2C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5R_Lg_ms^5 + C_4C_5C_LL_4L_LR_4R_5s^5 + 2C_4}$

# 11 PolynomialError