

Filter Summary Report: TIA,simple,Z1,Z2,Z4

Generated by MacAnalog-Symbolix

December 10, 2024

Contents

# 1 Examined $H(z)$ for TIA simple Z1 Z2 Z4: $\frac{Z_1 Z_4 (Z_2 g_m + 1)}{2Z_1 Z_2 g_m + 2Z_1 + 2Z_2 + Z_4}$

$$H(z) = \frac{Z_1 Z_4 (Z_2 g_m + 1)}{2Z_1 Z_2 g_m + 2Z_1 + 2Z_2 + Z_4}$$

## 2 HP

## 3 BP

### 3.1 BP-1 $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (R_2 g_m + 1)}{2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

**Parameters:**

Q:  $2C_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{1}{2C_4 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 QZ: 0  
 WZ: None

### 3.2 BP-2 $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (R_2 g_m + 1)}{2C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2L_4 R_1 R_2 g_m s + 2L_4 R_1 s + 2L_4 R_2 s + L_4 R_4 s + 2R_1 R_2 R_4 g_m + 2R_1 R_4 + 2R_2 R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2C_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{2C_4 R_4 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
 QZ: 0  
 WZ: None

### 3.3 BP-3 $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1)}{2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} L_1 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{2R_2}$   
 wo:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{1}{C_4 L_1 (R_2 g_m + 1)}}}{2}$   
 bandwidth:  $\frac{R_2}{L_1 (R_2 g_m + 1)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{L_1 (R_2 g_m + 1)}{2C_4 R_2}$   
 QZ: 0

Wz: None

**3.4 BP-4**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (R_2 g_m + 1)}{2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_4 L_1 R_4 \sqrt{\frac{2R_2 + R_4}{C_4 L_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{2(C_4 R_2 R_4 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_2 + \frac{R_4}{2}}{C_4 L_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_2 + \frac{R_4}{2}}{C_4 L_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}} (C_4 R_2 R_4 + L_1 R_2 g_m + L_1)}{C_4 L_1 R_4 \sqrt{\frac{2R_2 + R_4}{C_4 L_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{L_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2(C_4 R_2 R_4 + L_1 R_2 g_m + L_1)}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**3.5 BP-5**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (R_2 g_m + 1)}{2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (2R_2 + R_4)}{2(R_2 g_m + 1)}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$   
 bandwidth:  $\frac{2(R_2 g_m + 1)}{C_1 (2R_2 + R_4)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{R_4}{2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**3.6 BP-6**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (R_2 g_m + 1)}{2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2L_1 R_1 R_2 g_m s + 2L_1 R_1 s + 2L_1 R_2 s + L_1 R_4 s + 2R_1 R_2 + R_1 R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (2R_2 + R_4)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$   
 bandwidth:  $\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{C_1 R_1 (2R_2 + R_4)}$   
 K-LP: 0  
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

## 4 LP

**4.1 LP-1**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2C_1 C_4 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_4 R_2 R_4}}}{2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_4 R_2 R_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4}{2C_1 C_4 R_2 R_4}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

**4.2 LP-2**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_1 C_4 R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_1 C_4 R_1 R_2}}}{C_1 R_1 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2}$   
 wo:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{1}{C_1 C_4 R_1 R_2}}}{2}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2}{2C_1 C_4 R_1 R_2}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 R_1 s + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**4.3 LP-3**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 \sqrt{\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{C_1 C_4 R_1 R_2 R_4}}}{2C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_4 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + \frac{R_4}{2}}{C_1 C_4 R_1 R_2 R_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + \frac{R_4}{2}}{C_1 C_4 R_1 R_2 R_4}} (2C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_4 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4)}{2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 \sqrt{\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{C_1 C_4 R_1 R_2 R_4}}}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
 K-HP: 0  
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz: None

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

## 5 BS

**5.1 BS-1**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{2(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{2(R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{L_4}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$

**5.2 BS-2**  $Z(s) = \left( R_1, R_2, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)}{2R_4 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{2R_4 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{L_4 (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)}$   
 K-LP:  $\frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
 K-HP:  $\frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$

**5.3 BS-3**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (R_2 g_m + 1)}{2R_2 + R_4}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$   
 bandwidth:  $\frac{2R_2 + R_4}{2L_1 (R_2 g_m + 1)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}}$

**5.4 BS-4**  $Z(s) = \left( \frac{R_1 (C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{L_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)}{R_1 (2R_2 + R_4)} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{R_1 (2R_2 + R_4)}{L_1 (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4} \\ \text{K-BP: } & 0 \\ \text{Qz: } & \text{None} \\ \text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_1 L_1}} \end{aligned}$$

## 6 GE

$$\mathbf{6.1 \quad GE-1} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{L_4} \\ \text{K-LP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\ \text{K-HP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\ \text{K-BP: } & \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4} \\ \text{Qz: } & \frac{L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_4} \\ \text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \end{aligned}$$

$$\mathbf{6.2 \quad GE-2} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & C_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4) \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{1}{C_4 (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4} \\ \text{K-BP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\ \text{Qz: } & C_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \\ \text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} \end{aligned}$$

$$\mathbf{6.3 \quad GE-3} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{2L_2\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}(R_1g_m+1)}{2R_1+R_4} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2L_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2R_1+R_4}{2L_2(R_1g_m+1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1R_4g_m}{2(R_1g_m+1)} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1R_4g_m}{2(R_1g_m+1)} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1R_4}{2R_1+R_4} \\
\text{QZ: } & L_2g_m\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.4 \quad GE-4} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_4(C_2L_2g_ms^2 + C_2R_2g_ms + C_2s + g_m)}{2C_2L_2R_1g_ms^2 + 2C_2L_2s^2 + 2C_2R_1R_2g_ms + 2C_2R_1s + 2C_2R_2s + C_2R_4s + 2R_1g_m + 2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{2L_2\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}(R_1g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2L_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4}{2L_2(R_1g_m+1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1R_4g_m}{2(R_1g_m+1)} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1R_4g_m}{2(R_1g_m+1)} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1R_4(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{QZ: } & \frac{L_2g_m\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}}{R_2g_m+1} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.5 \quad GE-5} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2s}{C_2L_2s^2+1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_4(C_2L_2R_2g_ms^2 + C_2L_2s^2 + L_2g_ms + R_2g_m + 1)}{2C_2L_2R_1R_2g_ms^2 + 2C_2L_2R_1s^2 + 2C_2L_2R_2s^2 + C_2L_2R_4s^2 + 2L_2R_1g_ms + 2L_2s + 2R_1R_2g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_2\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}(2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4)}{2(R_1g_m+1)} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2L_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2(R_1g_m+1)}{C_2(2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1R_4(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1R_4(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1R_4g_m}{2(R_1g_m+1)} \\
\text{QZ: } & \frac{C_2\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}(R_2g_m+1)}{g_m} \\
\text{WZ: } & \sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.6 \quad GE-6} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_4(C_2L_2R_2g_ms^2 + C_2L_2s^2 + C_2R_2s + R_2g_m + 1)}{2C_2L_2R_1R_2g_ms^2 + 2C_2L_2R_1s^2 + 2C_2L_2R_2s^2 + C_2L_2R_4s^2 + 2C_2R_1R_2s + C_2R_2R_4s + 2R_1R_2g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{L_2\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}(2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4)}{R_2(2R_1+R_4)}$$

$$\begin{aligned}
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{R_2(2R_1+R_4)}{L_2(2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1R_4(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1R_4(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1R_4}{2R_1+R_4} \\
\text{Qz: } & \frac{L_2\sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}(R_2g_m+1)}{R_2} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_2L_2}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.7 \quad GE-7} \quad Z(s) = \left( L_1s + R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4(R_2g_m+1)(C_1L_1s^2+C_1R_1s+1)}{2C_1L_1R_2g_ms^2+2C_1L_1s^2+2C_1R_1R_2g_ms+2C_1R_1s+2C_1R_2s+C_1R_4s+2R_2g_m+2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{2L_1\sqrt{\frac{1}{C_1L_1}}(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4}{2L_1(R_2g_m+1)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_4}{2} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4}{2} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_1R_4(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{Qz: } & \frac{L_1\sqrt{\frac{1}{C_1L_1}}}{R_1} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_1L_1}}
\end{aligned}$$

$$\mathbf{6.8 \quad GE-8} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1s}{C_1L_1s^2+1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4(R_2g_m+1)(C_1L_1R_1s^2+L_1s+R_1)}{2C_1L_1R_1R_2g_ms^2+2C_1L_1R_1s^2+2C_1L_1R_2s^2+C_1L_1R_4s^2+2L_1R_2g_ms+2L_1s+2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{C_1\sqrt{\frac{1}{C_1L_1}}(2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4)}{2(R_2g_m+1)} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_1L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2(R_2g_m+1)}{C_1(2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1R_4(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{K-HP: } & \frac{R_1R_4(R_2g_m+1)}{2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2+R_4} \\
\text{K-BP: } & \frac{R_4}{2} \\
\text{Qz: } & C_1R_1\sqrt{\frac{1}{C_1L_1}} \\
\text{Wz: } & \sqrt{\frac{1}{C_1L_1}}
\end{aligned}$$

## 7 AP

## 8 INVALID-NUMER



### 8.1 INVALID-NUMER-1 $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2C_2 C_4 R_1 R_4 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_4 R_1 R_4}}}{2C_2 R_1 + C_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_4 g_m + 2C_4 R_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_2 C_4 R_1 R_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_2 R_1 + C_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_4 g_m + 2C_4 R_4}{2C_2 C_4 R_1 R_4} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_1 R_4 g_m}{2(R_1 g_m + 1)} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_1 R_4}{2C_2 R_1 + C_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_4 g_m + 2C_4 R_4} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.2 INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_2 C_4 R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 C_4 R_1 R_2}}}{C_2 R_2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{1}{C_2 C_4 R_1 R_2}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_2 R_2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2}{2C_2 C_4 R_1 R_2} \\ \text{K-LP: } & R_1 (R_2 g_m + 1) \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_1 R_2}{C_2 R_2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.3 INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2} C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 \sqrt{\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{C_2 C_4 R_1 R_2 R_4}}}{2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + \frac{R_4}{2}}{C_2 C_4 R_1 R_2 R_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2 + \frac{R_4}{2}}{C_2 C_4 R_1 R_2 R_4}} (2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4)}{2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 \sqrt{\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{C_2 C_4 R_1 R_2 R_4}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_1 R_2 R_4}{2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.4 INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{2C_2C_4R_4\sqrt{\frac{R_1g_m+1}{C_2C_4R_4(R_1R_2g_m+R_1+R_2)}}(R_1R_2g_m+R_1+R_2)}{2C_2R_1R_2g_m+2C_2R_1+2C_2R_2+C_2R_4+2C_4R_1R_4g_m+2C_4R_4} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{R_1g_m+1}{C_2C_4R_4(R_1R_2g_m+R_1+R_2)}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2C_2R_1R_2g_m+2C_2R_1+2C_2R_2+C_2R_4+2C_4R_1R_4g_m+2C_4R_4}{2C_2C_4R_4(R_1R_2g_m+R_1+R_2)} \\
\text{K-LP: } & \frac{R_1R_4g_m}{2(R_1g_m+1)} \\
\text{K-HP: } & 0 \\
\text{K-BP: } & \frac{C_2R_1R_4(R_2g_m+1)}{2C_2R_1R_2g_m+2C_2R_1+2C_2R_2+C_2R_4+2C_4R_1R_4g_m+2C_4R_4} \\
\text{QZ: } & 0 \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

## 8.5 INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1s(R_2g_m+1)(C_4R_4s+1)}{2C_4L_1R_2g_ms^2+2C_4L_1s^2+2C_4R_2s+C_4R_4s+1}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{\sqrt{2}L_1\sqrt{\frac{1}{C_4L_1(R_2g_m+1)}}(R_2g_m+1)}{2R_2+R_4} \\
\text{wo: } & \frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{1}{C_4L_1(R_2g_m+1)}}}{2} \\
\text{bandwidth: } & \frac{2R_2+R_4}{2L_1(R_2g_m+1)} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4}{2} \\
\text{K-BP: } & \frac{L_1(R_2g_m+1)}{C_4(2R_2+R_4)} \\
\text{QZ: } & \frac{\sqrt{2}C_4R_4\sqrt{\frac{1}{C_4L_1(R_2g_m+1)}}}{2} \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

## 8.6 INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1R_4s(C_2s+g_m)}{2C_2L_1s^2+C_2R_4s+2L_1g_ms+2}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{2C_2L_1\sqrt{\frac{1}{C_2L_1}}}{C_2R_4+2L_1g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{1}{C_2L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{C_2R_4+2L_1g_m}{2C_2L_1} \\
\text{K-LP: } & 0 \\
\text{K-HP: } & \frac{R_4}{2} \\
\text{K-BP: } & \frac{L_1R_4g_m}{C_2R_4+2L_1g_m} \\
\text{QZ: } & \frac{C_2\sqrt{\frac{1}{C_2L_1}}}{g_m} \\
\text{Wz: } & \text{None}
\end{aligned}$$

## 8.7 INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1(C_2s+g_m)}{2C_2C_4L_1s^2+C_2+2C_4L_1g_ms+2C_4}$$

**Parameters:**

$$\begin{aligned}
\text{Q: } & \frac{\sqrt{2}C_2\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2^2C_4L_1}}}{2g_m} \\
\text{wo: } & \sqrt{\frac{\frac{C_2}{2}+C_4}{C_2C_4L_1}} \\
\text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{2}g_m\sqrt{\frac{\frac{C_2}{2}+C_4}{C_2^2C_4L_1}}}{C_2\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2^2C_4L_1}}}
\end{aligned}$$

K-LP:  $\frac{L_1 g_m}{C_2+2C_4}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2}{2C_4 g_m}$   
QZ: 0  
Wz: None

## 8.8 INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_2 L_1 R_2 \sqrt{\frac{2R_2+R_4}{C_2 L_1 R_2}}}{C_2 R_2 R_4 + 2L_1 R_2 g_m + 2L_1}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 + \frac{R_4}{2}}{C_2 L_1 R_2}}$   
bandwidth:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_2 + \frac{R_4}{2}}{C_2 L_1 R_2}} (C_2 R_2 R_4 + 2L_1 R_2 g_m + 2L_1)}{2C_2 L_1 R_2 \sqrt{\frac{2R_2+R_4}{C_2 L_1 R_2}}}$   
K-LP: 0  
K-HP:  $\frac{R_4}{2}$   
K-BP:  $\frac{L_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{C_2 R_2 R_4 + 2L_1 R_2 g_m + 2L_1}$   
QZ:  $\frac{\sqrt{2} C_2 R_2 \sqrt{\frac{2R_2+R_4}{C_2 L_1 R_2}}}{2(R_2 g_m + 1)}$   
Wz: None

## 8.9 INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2C_2 L_1 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{2C_2 R_2 + C_2 R_4 + 2L_1 g_m}$   
wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}}$   
bandwidth:  $\frac{2C_2 R_2 + C_2 R_4 + 2L_1 g_m}{2C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}$   
K-LP: 0  
K-HP:  $\frac{R_4}{2}$   
K-BP:  $\frac{L_1 R_4 g_m}{2C_2 R_2 + C_2 R_4 + 2L_1 g_m}$   
QZ:  $\frac{C_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{g_m}$   
Wz: None

## 8.10 INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_2 L_1 \sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2 C_4 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}{2(C_2 R_2 + L_1 g_m)}$   
wo:  $\sqrt{\frac{\frac{C_2}{2} + C_4}{C_2 C_4 L_1 (R_2 g_m + 1)}}$   
bandwidth:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{\frac{C_2}{2} + C_4}{C_2 C_4 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (C_2 R_2 + L_1 g_m)}{C_2 L_1 \sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2 C_4 L_1 (R_2 g_m + 1)}} (R_2 g_m + 1)}$   
K-LP:  $\frac{L_1 g_m}{C_2+2C_4}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 L_1 (R_2 g_m + 1)}{2C_4 (C_2 R_2 + L_1 g_m)}$

Qz: 0  
Wz: None

**8.11 INVALID-NUMER-11**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2}C_1 C_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_4}}}{2(C_1 + C_2)}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 R_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{2(C_1 + C_2)}{C_1 C_2 R_4}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_4}{2(C_1 + C_2)}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.12 INVALID-NUMER-12**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 s + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2}R_4 \sqrt{\frac{g_m}{R_4(C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}} (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}{2(C_1 + C_2 + C_4 R_4 g_m)}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{R_4(C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2(C_1 + C_2 + C_4 R_4 g_m)}{R_4(C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_4}{2(C_1 + C_2 + C_4 R_4 g_m)}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.13 INVALID-NUMER-13**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 R_2 s + 2R_2 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2}C_1 C_2 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 R_4}}}{2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_2 R_2}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 R_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_2 R_2}{C_1 C_2 R_2 R_4}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_4}{2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_2 R_2}$   
 Qz: 0  
 Wz: None

**8.14 INVALID-NUMER-14**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{R_2 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}} (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}{2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{R_2 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4}{R_2 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_4}{2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4}$   
 QZ: 0  
 WZ: None

**8.15 INVALID-NUMER-15**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2g_m}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_1 C_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (2R_2 + R_4)}} (2R_2 + R_4)}{2(C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$   
 wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (2R_2 + R_4)}}$   
 bandwidth:  $\frac{2(C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 (2R_2 + R_4)}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_2 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2(C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$   
 QZ: 0  
 WZ: None

**8.16 INVALID-NUMER-16**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_4 R_4 s + 1)}{2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_4 R_1 \sqrt{\frac{1}{C_1 C_4 R_1 (2R_2 + R_4)}} (2R_2 + R_4)}{C_1 R_1 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2 + C_4 R_4}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_1 C_4 R_1 (2R_2 + R_4)}}$   
 bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2 + C_4 R_4}{C_1 C_4 R_1 (2R_2 + R_4)}$   
 K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
 K-HP: 0  
 K-BP:  $\frac{C_4 R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2 + C_4 R_4}$   
 QZ: 0  
 WZ: None

**8.17 INVALID-NUMER-17**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} C_1 C_2 R_1 R_4 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_4}}}{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 + C_2 R_4}$

wo:  $\sqrt{2}\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_4}}$   
bandwidth:  $\frac{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 + C_2 R_4}{C_1 C_2 R_1 R_4}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_4 g_m}{2(R_1 g_m + 1)}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_4}{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 + C_2 R_4}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.18 INVALID-NUMER-18**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2} R_1 R_4 \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{R_1 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}} (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 + C_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_4 g_m + 2C_4 R_4}$   
wo:  $\sqrt{2}\sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{R_1 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}}$   
bandwidth:  $\frac{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 + C_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_4 g_m + 2C_4 R_4}{R_1 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_4 g_m}{2(R_1 g_m + 1)}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_4}{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 + C_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_4 g_m + 2C_4 R_4}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.19 INVALID-NUMER-19**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 \sqrt{\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_4}}}{2C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_4 + 2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4}$   
wo:  $\sqrt{\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_4}}$   
bandwidth:  $\frac{2C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_4 + 2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_4}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2 R_4}{2C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_4 + 2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.20 INVALID-NUMER-20**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 R_2 \sqrt{\frac{1}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}} (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}{C_1 R_1 + C_2 R_2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2}$   
wo:  $\sqrt{\frac{1}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_1 R_1 + C_2 R_2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2}{R_1 R_2 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}$   
K-LP:  $R_1 (R_2 g_m + 1)$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2}{C_1 R_1 + C_2 R_2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m + 2C_4 R_1 + 2C_4 R_2}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.21 INVALID-NUMER-21**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1 R_2 R_4 \sqrt{\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{R_1 R_2 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}} (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}{2C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_4 + 2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4}$   
wo:  $\sqrt{\frac{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}{R_1 R_2 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}}$   
bandwidth:  $\frac{2C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_4 + 2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4}{R_1 R_2 R_4 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_2 R_4}{2C_1 R_1 R_2 + C_1 R_1 R_4 + 2C_2 R_1 R_2 + C_2 R_2 R_4 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4}$   
QZ: 0  
Wz: None

**8.22 INVALID-NUMER-22**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2C_1 C_2 R_1} \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 (2R_2 + R_4)}} (2R_2 + R_4)}{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 R_2 g_m + 2C_2 R_1 + 2C_2 R_2 + C_2 R_4}$   
wo:  $\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_1 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 (2R_2 + R_4)}}$   
bandwidth:  $\frac{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 R_2 g_m + 2C_2 R_1 + 2C_2 R_2 + C_2 R_4}{C_1 C_2 R_1 (2R_2 + R_4)}$   
K-LP:  $\frac{R_1 R_4 g_m}{2(R_1 g_m + 1)}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2 R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 R_1 + 2C_2 R_1 R_2 g_m + 2C_2 R_1 + 2C_2 R_2 + C_2 R_4}$   
QZ: 0  
Wz: None

**8.23 INVALID-NUMER-23**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1) (C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{2C_1 C_4 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_4 R_4 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}} (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}{2C_1 R_1 R_2 g_m + 2C_1 R_1 + 2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_4 R_4 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}}$   
bandwidth:  $\frac{2C_1 R_1 R_2 g_m + 2C_1 R_1 + 2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4}{2C_1 C_4 R_4 (R_1 R_2 g_m + R_1 + R_2)}$   
K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_1 R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 R_1 R_2 g_m + 2C_1 R_1 + 2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4}$   
QZ: 0  
Wz: None

**8.24 INVALID-NUMER-24**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{\frac{C_2 + 2C_4}{L_1 (C_1 C_2 + 2C_1 C_4 + 2C_2 C_4)}} \left( \frac{C_1 C_2}{2} + C_1 C_4 + C_2 C_4 \right)}{C_4 g_m}$

wo:  $\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{L_1(C_1C_2+2C_1C_4+2C_2C_4)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_4g_m}{\frac{C_1C_2}{2}+C_1C_4+C_2C_4}$   
K-LP:  $\frac{L_1g_m}{C_2+2C_4}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2}{2C_4g_m}$   
Qz: 0  
Wz: None

**8.25 INVALID-NUMER-25**  $Z(s) = \left( \frac{L_1R_1s}{C_1L_1R_1s^2+L_1s+R_1}, \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1R_1(C_2s + g_m)}{C_1C_2L_1R_1s^2 + 2C_1C_4L_1R_1s^2 + 2C_2C_4L_1R_1s^2 + C_2L_1s + C_2R_1 + 2C_4L_1R_1g_ms + 2C_4L_1s + 2C_4R_1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{R_1\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{L_1(C_1C_2+2C_1C_4+2C_2C_4)}}(C_1C_2+2C_1C_4+2C_2C_4)}{C_2+2C_4R_1g_m+2C_4}$   
wo:  $\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{L_1(C_1C_2+2C_1C_4+2C_2C_4)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_2+2C_4R_1g_m+2C_4}{R_1(C_1C_2+2C_1C_4+2C_2C_4)}$   
K-LP:  $\frac{L_1g_m}{C_2+2C_4}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_2R_1}{C_2+2C_4R_1g_m+2C_4}$   
Qz: 0  
Wz: None

## 9 INVALID-WZ

**9.1 INVALID-WZ-1**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1(C_4R_4s + 1)(C_2R_2s + R_2g_m + 1)}{2C_2C_4R_1R_2s^2 + C_2C_4R_2R_4s^2 + C_2R_2s + 2C_4R_1R_2g_ms + 2C_4R_1s + 2C_4R_2s + C_4R_4s + 1}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2C_4R_2\sqrt{\frac{1}{C_2C_4R_2(2R_1+R_4)}}(2R_1+R_4)}{C_2R_2+2C_4R_1R_2g_m+2C_4R_1+2C_4R_2+C_4R_4}$   
wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_2C_4R_2(2R_1+R_4)}}$   
bandwidth:  $\frac{C_2R_2+2C_4R_1R_2g_m+2C_4R_1+2C_4R_2+C_4R_4}{C_2C_4R_2(2R_1+R_4)}$   
K-LP:  $R_1(R_2g_m + 1)$   
K-HP:  $\frac{R_1R_4}{2R_1+R_4}$   
K-BP:  $\frac{R_1(C_2R_2+C_4R_2R_4g_m+C_4R_4)}{C_2R_2+2C_4R_1R_2g_m+2C_4R_1+2C_4R_2+C_4R_4}$   
Qz:  $\frac{C_2C_4R_2R_4\sqrt{\frac{1}{C_2C_4R_2(2R_1+R_4)}}}{C_2R_2+C_4R_2R_4g_m+C_4R_4}$   
Wz:  $\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_2C_4R_2R_4}}$

**9.2 INVALID-WZ-2**  $Z(s) = \left( L_1s, \frac{1}{C_2s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1(C_2s + g_m)(C_4R_4s + 1)}{2C_2C_4L_1s^2 + C_2C_4R_4s + C_2 + 2C_4L_1g_ms + 2C_4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{\sqrt{2}C_2L_1\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2C_4L_1}}}{C_2R_4+2L_1g_m}$   
wo:  $\sqrt{\frac{\frac{C_2}{2}+C_4}{C_2C_4L_1}}$



$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{C_2^2+C_4}{C_2^2C_4L_1}}(C_2R_4+2L_1g_m)}{2C_2L_1\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2^2C_4L_1}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{L_1g_m}{C_2+2C_4}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_4}{2}$$

$$\text{K-BP: } \frac{\frac{L_1}{2}(C_2+C_4R_4g_m)}{C_4(C_2R_4+2L_1g_m)}$$

$$\text{QZ: } \frac{\sqrt{2}C_2C_4R_4\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2^2C_4L_1}}}{2(C_2+C_4R_4g_m)}$$

$$\text{WZ: } \sqrt{\frac{g_m}{C_2C_4R_4}}$$

$$\mathbf{9.3 \quad INVALID-WZ-3} \quad Z(s) = \left( L_1s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1(C_4R_4s+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{2C_2C_4L_1R_2g_ms^2+2C_2C_4L_1s^2+2C_2C_4R_2s+C_2C_4R_4s+C_2+2C_4L_1g_ms+2C_4}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{\sqrt{2}C_2L_1\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2C_4L_1(R_2g_m+1)}}(R_2g_m+1)}{2C_2R_2+C_2R_4+2L_1g_m}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{\frac{C_2^2}{2}+C_4}{C_2C_4L_1(R_2g_m+1)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{2}\sqrt{\frac{\frac{C_2^2}{2}+C_4}{C_2C_4L_1(R_2g_m+1)}}(2C_2R_2+C_2R_4+2L_1g_m)}{2C_2L_1\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2C_4L_1(R_2g_m+1)}}(R_2g_m+1)}$$

$$\text{K-LP: } \frac{L_1g_m}{C_2+2C_4}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_4}{2}$$

$$\text{K-BP: } \frac{L_1(C_2R_2g_m+C_2+C_4R_4g_m)}{C_4(2C_2R_2+C_2R_4+2L_1g_m)}$$

$$\text{QZ: } \frac{\sqrt{2}C_2C_4R_4\sqrt{\frac{C_2+2C_4}{C_2C_4L_1(R_2g_m+1)}}(R_2g_m+1)}{2(C_2R_2g_m+C_2+C_4R_4g_m)}$$

$$\text{WZ: } \sqrt{\frac{g_m}{C_2C_4R_4(R_2g_m+1)}}$$

$$\mathbf{9.4 \quad INVALID-WZ-4} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4(C_2s+g_m)(C_1R_1s+1)}{2C_1C_2R_1s^2+C_1C_2R_4s^2+2C_1R_1g_ms+2C_1s+2C_2s+2g_m}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{\sqrt{2}C_1C_2\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(2R_1+R_4)}}(2R_1+R_4)}{2(C_1R_1g_m+C_1+C_2)}$$

$$\text{wo: } \sqrt{2}\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(2R_1+R_4)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{2(C_1R_1g_m+C_1+C_2)}{C_1C_2(2R_1+R_4)}$$

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

$$\text{K-HP: } \frac{R_1R_4}{2R_1+R_4}$$

$$\text{K-BP: } \frac{R_4(C_1R_1g_m+C_2)}{2(C_1R_1g_m+C_1+C_2)}$$

$$\text{QZ: } \frac{\sqrt{2}C_1C_2R_1\sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2(2R_1+R_4)}}}{C_1R_1g_m+C_2}$$

$$\text{WZ: } \sqrt{\frac{g_m}{C_1C_2R_1}}$$

$$\mathbf{9.5 \quad INVALID-WZ-5} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1s}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4(C_1R_1s+1)(C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_2R_2R_4s^2+2C_1R_1R_2g_ms+2C_1R_1s+2C_1R_2s+C_1R_4s+2C_2R_2s+2R_2g_m+2}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{\sqrt{2}C_1C_2R_2\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_2(2R_1+R_4)}}(2R_1+R_4)}{2C_1R_1R_2g_m+2C_1R_1+2C_1R_2+C_1R_4+2C_2R_2}$$

$$\text{wo: } \sqrt{2}\sqrt{\frac{R_2g_m+1}{C_1C_2R_2(2R_1+R_4)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{2C_1 R_1 R_2 g_m + 2C_1 R_1 + 2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_2 R_2}{C_1 C_2 R_2 (2R_1 + R_4)}$$

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

$$\text{K-HP: } \frac{R_1 R_4}{2R_1 + R_4}$$

$$\text{K-BP: } \frac{R_4 (C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2)}{2C_1 R_1 R_2 g_m + 2C_1 R_1 + 2C_1 R_2 + C_1 R_4 + 2C_2 R_2}$$

$$\text{QZ: } \frac{\sqrt{2} C_1 C_2 R_1 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_2 (2R_1 + R_4)}}}{C_1 R_1 R_2 g_m + C_1 R_1 + C_2 R_2}$$

$$\text{WZ: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_1 C_2 R_1 R_2}}$$

$$\mathbf{9.6 \quad INVALID-WZ-6} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2g_m}$$

**Parameters:**

$$\text{Q: } \frac{\sqrt{2} C_1 C_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)}} (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)}{2(C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\text{wo: } \sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{2(C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}{C_1 C_2 (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)}$$

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

$$\text{K-HP: } \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$\text{K-BP: } \frac{R_4 (C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2)}{2(C_1 R_1 g_m + C_1 + C_2 R_2 g_m + C_2)}$$

$$\text{QZ: } \frac{\sqrt{2} C_1 C_2 R_1 \sqrt{\frac{g_m}{C_1 C_2 (2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4)}} (R_2 g_m + 1)}{C_1 R_1 g_m + C_2 R_2 g_m + C_2}$$

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

## 10 INVALID-ORDER

$$\mathbf{10.1 \quad INVALID-ORDER-1} \quad Z(s) = (R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.2 \quad INVALID-ORDER-2} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1)}{2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.3 \quad INVALID-ORDER-3} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.4 \quad INVALID-ORDER-4} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_4 R_4 s + 1)}{2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

**10.5 INVALID-ORDER-5**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m)}{2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.6 INVALID-ORDER-6**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m)}{s (2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.7 INVALID-ORDER-7**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.8 INVALID-ORDER-8**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{s (C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.9 INVALID-ORDER-9**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.10 INVALID-ORDER-10**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.11 INVALID-ORDER-11**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_4 R_1 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_4 R_1 g_m s + 2L_4 s + 2R_1 R_4 g_m + 2R_4}$$

**10.12 INVALID-ORDER-12**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.13 INVALID-ORDER-13**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.14 INVALID-ORDER-14**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**10.15 INVALID-ORDER-15**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**10.16 INVALID-ORDER-16**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_4 R_2 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

**10.17 INVALID-ORDER-17**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

**10.18 INVALID-ORDER-18**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2L_4 R_1 R_2 g_m s + 2L_4 R_1 s + 2L_4 R_2 s + L_4 R_4 s + 2R_1 R_2 R_4 g_m + 2R_1 R_4 + 2R_2 R_4}$$

**10.19 INVALID-ORDER-19**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + C_2 L_4 R_2 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**10.20 INVALID-ORDER-20**  $Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**10.21 INVALID-ORDER-21**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.22 INVALID-ORDER-22**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.23 INVALID-ORDER-23**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.24 INVALID-ORDER-24**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.25 INVALID-ORDER-25**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.26 INVALID-ORDER-26**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.27 INVALID-ORDER-27**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_4 R_1 s^2 + 2C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_2 R_1 R_4 s + 2C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_4 R_1 g_m s + 2L_4 s + 2R_1 R_4 g_m + 2R_4}$$

**10.28 INVALID-ORDER-28**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.29 INVALID-ORDER-29**  $Z(s) = \left( R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.30 INVALID-ORDER-30**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.31 INVALID-ORDER-31**  $Z(s) = \left( R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.32 INVALID-ORDER-32**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4R_4s + 1) (C_2L_2g_ms^2 + C_2s + g_m)}{s (2C_2C_4L_2R_1g_ms^2 + 2C_2C_4L_2s^2 + 2C_2C_4R_1s + C_2C_4R_4s + C_2 + 2C_4R_1g_m + 2C_4)}$$

**10.33 INVALID-ORDER-33**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4L_4s^2 + 1) (C_2L_2g_ms^2 + C_2s + g_m)}{s (2C_2C_4L_2R_1g_ms^2 + 2C_2C_4L_2s^2 + C_2C_4L_4s^2 + 2C_2C_4R_1s + C_2 + 2C_4R_1g_m + 2C_4)}$$

**10.34 INVALID-ORDER-34**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4R_1s (C_2L_2g_ms^2 + C_2s + g_m)}{2C_2C_4L_2L_4R_1g_ms^4 + 2C_2C_4L_2L_4s^4 + 2C_2C_4L_4R_1s^3 + 2C_2L_2R_1g_ms^2 + 2C_2L_2s^2 + C_2L_4s^2 + 2C_2R_1s + 2C_4L_4R_1g_ms^2 + 2C_4L_4s^2 + 2R_1g_m + 2}$$

**10.35 INVALID-ORDER-35**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1) (C_2L_2g_ms^2 + C_2s + g_m)}{s (2C_2C_4L_2R_1g_ms^2 + 2C_2C_4L_2s^2 + C_2C_4L_4s^2 + 2C_2C_4R_1s + C_2C_4R_4s + C_2 + 2C_4R_1g_m + 2C_4)}$$

**10.36 INVALID-ORDER-36**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4R_1R_4s (C_2L_2g_ms^2 + C_2s + g_m)}{2C_2C_4L_2L_4R_1R_4g_ms^4 + 2C_2C_4L_2L_4R_4s^4 + 2C_2C_4L_4R_1R_4s^3 + 2C_2L_2L_4R_1g_ms^3 + 2C_2L_2L_4s^3 + 2C_2L_2R_1R_4g_ms^2 + 2C_2L_2R_4s^2 + 2C_2L_4R_1s^2 + C_2L_4R_4s^2 + 2C_2R_1R_4s + 2C_4L_4R_1R_4g_ms^2 + 2C_4L_4R_4s^2 + 2L_4R_1g_ms + 2L_4s + 2R_1R_4g_m + 2R_4}$$

**10.37 INVALID-ORDER-37**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2L_2g_ms^2 + C_2s + g_m) (C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4)}{2C_2C_4L_2L_4R_1g_ms^4 + 2C_2C_4L_2L_4s^4 + 2C_2C_4L_4R_1s^3 + C_2C_4L_4R_4s^3 + 2C_2L_2R_1g_ms^2 + 2C_2L_2s^2 + C_2L_4s^2 + 2C_2R_1s + C_2R_4s + 2C_4L_4R_1g_ms^2 + 2C_4L_4s^2 + 2R_1g_m + 2}$$

**10.38 INVALID-ORDER-38**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2 + 1)}{C_4L_4s^2 + C_4R_4s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_4 (C_4L_4s^2 + 1) (C_2L_2g_ms^2 + C_2s + g_m)}{2C_2C_4L_2L_4R_1g_ms^4 + 2C_2C_4L_2L_4s^4 + 2C_2C_4L_2R_1R_4g_ms^3 + 2C_2C_4L_2R_4s^3 + 2C_2C_4L_4R_1s^3 + C_2C_4L_4R_4s^3 + 2C_2C_4R_1R_4s^2 + 2C_2L_2R_1g_ms^2 + 2C_2L_2s^2 + 2C_2R_1s + C_2R_4s + 2C_4L_4R_1g_ms^2 + 2C_4L_4s^2 + 2C_4R_1R_4g_ms + 2C_4R_4s + 2R_1g_m + 2}$$

**10.39 INVALID-ORDER-39**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2L_2g_ms^2 + C_2R_2g_ms + C_2s + g_m)}{s (2C_2C_4L_2R_1g_ms^2 + 2C_2C_4L_2s^2 + 2C_2C_4R_1R_2g_ms + 2C_2C_4R_1s + 2C_2C_4R_2s + C_2 + 2C_4R_1g_m + 2C_4)}$$

**10.40 INVALID-ORDER-40**  $Z(s) = \left( R_1, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{R_4}{C_4R_4s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1R_4 (C_2L_2g_ms^2 + C_2R_2g_ms + C_2s + g_m)}{2C_2C_4L_2R_1R_4g_ms^3 + 2C_2C_4L_2R_4s^3 + 2C_2C_4R_1R_2R_4g_ms^2 + 2C_2C_4R_1R_4s^2 + 2C_2C_4R_2R_4s^2 + 2C_2L_2R_1g_ms^2 + 2C_2L_2s^2 + 2C_2R_1R_2g_ms + 2C_2R_1s + 2C_2R_2s + C_2R_4s + 2C_4R_1R_4g_ms + 2C_4R_4s + 2R_1g_m + 2}$$

$$10.41 \quad \text{INVALID-ORDER-41} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$10.42 \quad \text{INVALID-ORDER-42} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$10.43 \quad \text{INVALID-ORDER-43} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

$$10.44 \quad \text{INVALID-ORDER-44} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$10.45 \quad \text{INVALID-ORDER-45} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_4 R_1 s^2 + 2C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_2 R_1 R_4 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

$$10.46 \quad \text{INVALID-ORDER-46} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

$$10.47 \quad \text{INVALID-ORDER-47} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

$$10.48 \quad \text{INVALID-ORDER-48} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$10.49 \quad \text{INVALID-ORDER-49} \quad Z(s) = \left( R_1, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_2 R_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_2 R_1 g_m s + 2L_2 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.50 \quad INVALID-ORDER-50} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.51 \quad INVALID-ORDER-51} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.52 \quad INVALID-ORDER-52} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + 2C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_4 L_2 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_2 R_1 g_m s + 2L_2 s + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.53 \quad INVALID-ORDER-53} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.54 \quad INVALID-ORDER-54} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 L_2 L_4 R_2 s^3 + C_2 L_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_2 R_1 g_m s + 2L_2 s + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.55 \quad INVALID-ORDER-55} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_4 L_2 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_2 R_1 g_m s + 2L_2 s + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.56 \quad INVALID-ORDER-56} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_4 L_2 L_4 s^3 + 2C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_2 R_1 s^2 + 2C_4 L_2 R_2 s^2 + C_4 L_2 R_4 s^2 + 2L_2 R_1 g_m s + 2L_2 s + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.57 \quad INVALID-ORDER-57} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.58 \quad INVALID-ORDER-58} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$



$$10.59 \quad \text{INVALID-ORDER-59} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_4R_4s+1)(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_2C_4L_2R_1R_2g_ms^3+2C_2C_4L_2R_1s^3+2C_2C_4L_2R_2s^3+C_2C_4L_2R_4s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2C_4R_2R_4s^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+C_4R_4s+1}$$

$$10.60 \quad \text{INVALID-ORDER-60} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_4L_4s^2+1)(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+R_2g_m+1)}{C_2C_4L_2L_4s^4+2C_2C_4L_2R_1R_2g_ms^3+2C_2C_4L_2R_1s^3+2C_2C_4L_2R_2s^3+C_2C_4L_4R_2s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+C_4L_4s^2+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$10.61 \quad \text{INVALID-ORDER-61} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_1s(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_2C_4L_2L_4R_1R_2g_ms^4+2C_2C_4L_2L_4R_1s^4+2C_2C_4L_2L_4R_2s^4+2C_2C_4L_4R_1R_2s^3+C_2L_2L_4s^3+2C_2L_2R_1R_2g_ms^2+2C_2L_2R_1s^2+2C_2L_2R_2s^2+C_2L_4R_2s^2+2C_2R_1R_2s+2C_4L_4R_1R_2g_ms^2+2C_4L_4R_1s^2+2C_4L_4R_2s^2+L_4s+2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2}$$

$$10.62 \quad \text{INVALID-ORDER-62} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_4L_4s^2+C_4R_4s+1)(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+R_2g_m+1)}{C_2C_4L_2L_4s^4+2C_2C_4L_2R_1R_2g_ms^3+2C_2C_4L_2R_1s^3+2C_2C_4L_2R_2s^3+C_2C_4L_2R_4s^3+C_2C_4L_4R_2s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2C_4R_2R_4s^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+C_4L_4s^2+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+C_4R_4s+1}$$

$$10.63 \quad \text{INVALID-ORDER-63} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_1R_4s(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_2C_4L_2L_4R_1R_2R_4g_ms^4+2C_2C_4L_2L_4R_1R_4s^4+2C_2C_4L_2L_4R_2R_4s^4+2C_2C_4L_4R_1R_2R_4s^3+2C_2L_2L_4R_1R_2g_ms^3+2C_2L_2L_4R_1s^3+2C_2L_2L_4R_2s^3+C_2L_2L_4R_4s^3+2C_2L_2R_1R_2R_4g_ms^2+2C_2L_2R_1R_4s^2+2C_2L_2R_2R_4s^2+2C_2L_4R_1R_2s^2+C_2L_4R_2R_4s^2+2C_2R_1R_2s+C_2R_2R_4s+2C_4L_4R_1R_2g_ms^2+2C_4L_4R_1s^2+2C_4L_4R_2s^2+L_4s+2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2}$$

$$10.64 \quad \text{INVALID-ORDER-64} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4)(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_2C_4L_2L_4R_1R_2g_ms^4+2C_2C_4L_2L_4R_1s^4+2C_2C_4L_2L_4R_2s^4+C_2C_4L_2L_4R_4s^4+2C_2C_4L_4R_1R_2s^3+C_2C_4L_4R_2R_4s^3+C_2L_2L_4s^3+2C_2L_2R_1R_2g_ms^2+2C_2L_2R_1s^2+2C_2L_2R_2s^2+C_2L_2R_4s^2+C_2L_4R_2s^2+2C_2R_1R_2s+C_2R_2R_4s+2C_4L_4R_1R_2g_ms^2+2C_4L_4R_1s^2+2C_4L_4R_2s^2+L_4s+2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2}$$

$$10.65 \quad \text{INVALID-ORDER-65} \quad Z(s) = \left( R_1, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_4(C_4L_4s^2+1)(C_2L_2R_2g_ms^2+C_2L_2s^2+C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_2C_4L_2L_4R_1R_2g_ms^4+2C_2C_4L_2L_4R_1s^4+2C_2C_4L_2L_4R_2s^4+C_2C_4L_2L_4R_4s^4+2C_2C_4L_2R_1R_2R_4g_ms^3+2C_2C_4L_2R_1R_4s^3+2C_2C_4L_2R_2R_4s^3+2C_2C_4L_4R_1R_2s^3+C_2C_4L_4R_2R_4s^3+2C_2C_4R_1R_2R_4s^2+2C_2L_2R_1R_2g_ms^2+2C_2L_2R_1s^2+2C_2L_2R_2s^2+C_2L_2R_4s^2+2C_2L_4R_2s^2+2C_2R_1R_2s+C_2R_2R_4s+2C_4L_4R_1R_2g_ms^2+2C_4L_4R_1s^2+2C_4L_4R_2s^2+L_4s+2R_1R_2g_m+2R_1+2R_2}$$

$$10.66 \quad \text{INVALID-ORDER-66} \quad Z(s) = (L_1s, R_2, \infty, R_4, \infty, \infty)$$

$$H(s) = \frac{L_1R_4s(R_2g_m+1)}{2L_1R_2g_ms+2L_1s+2R_2+R_4}$$

$$10.67 \quad \text{INVALID-ORDER-67} \quad Z(s) = \left( L_1s, R_2, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1s(R_2g_m+1)(C_4L_4s^2+1)}{2C_4L_1R_2g_ms^2+2C_4L_1s^2+C_4L_4s^2+2C_4R_2s+1}$$

$$10.68 \quad \text{INVALID-ORDER-68} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (R_2 g_m + 1)}{2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_2}$$

$$10.69 \quad \text{INVALID-ORDER-69} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$10.70 \quad \text{INVALID-ORDER-70} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (R_2 g_m + 1)}{2C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 R_2 g_m s^2 + 2L_1 L_4 s^2 + 2L_1 R_2 R_4 g_m s + 2L_1 R_4 s + 2L_4 R_2 s + L_4 R_4 s + 2R_2 R_4}$$

$$10.71 \quad \text{INVALID-ORDER-71} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_2 + R_4}$$

$$10.72 \quad \text{INVALID-ORDER-72} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

$$10.73 \quad \text{INVALID-ORDER-73} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$10.74 \quad \text{INVALID-ORDER-74} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$10.75 \quad \text{INVALID-ORDER-75} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$10.76 \quad \text{INVALID-ORDER-76} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.77 INVALID-ORDER-77**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 g_m s^2 + 2L_1 R_4 g_m s + 2L_4 s + 2R_4}$$

**10.78 INVALID-ORDER-78**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.79 INVALID-ORDER-79**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.80 INVALID-ORDER-80**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**10.81 INVALID-ORDER-81**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

**10.82 INVALID-ORDER-82**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

**10.83 INVALID-ORDER-83**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**10.84 INVALID-ORDER-84**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_2}$$

**10.85 INVALID-ORDER-85**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

**10.86 INVALID-ORDER-86**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 R_2 g_m s^2 + 2L_1 L_4 s^2 + 2L_1 R_2 R_4 g_m s + 2L_1 R_4 s + 2L_4 R_2 s + L_4 R_4 s + 2R_2 R_4}$$

**10.87 INVALID-ORDER-87**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_2 + R_4}$$

**10.88 INVALID-ORDER-88**  $Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

**10.89 INVALID-ORDER-89**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.90 INVALID-ORDER-90**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.91 INVALID-ORDER-91**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.92 INVALID-ORDER-92**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.93 INVALID-ORDER-93**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 g_m s^2 + 2L_1 R_4 g_m s + 2L_4 s + 2R_4}$$

**10.94 INVALID-ORDER-94**  $Z(s) = \left( L_1 s, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.95 \quad INVALID-ORDER-95} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.96 \quad INVALID-ORDER-96} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.97 \quad INVALID-ORDER-97} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.98 \quad INVALID-ORDER-98} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.99 \quad INVALID-ORDER-99} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.100 \quad INVALID-ORDER-100} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.101 \quad INVALID-ORDER-101} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.102 \quad INVALID-ORDER-102} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.103 \quad INVALID-ORDER-103} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 L_1 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 g_m s^2 + 2L_1 R_4 g_m s + 2L_4 s + 2R_4}$$

$$\mathbf{10.104 \quad INVALID-ORDER-104} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.105 \quad INVALID-ORDER-105} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.106 \quad INVALID-ORDER-106} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.107 \quad INVALID-ORDER-107} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.108 \quad INVALID-ORDER-108} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.109 \quad INVALID-ORDER-109} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.110 \quad INVALID-ORDER-110} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.111 \quad INVALID-ORDER-111} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.112 \quad INVALID-ORDER-112} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.113 \quad INVALID-ORDER-113} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 L_1 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + C_2 R_2 s + C_2 s + g_m}$$

$$\mathbf{10.114 \quad INVALID-ORDER-114} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.115 \quad INVALID-ORDER-115} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.116 \quad INVALID-ORDER-116} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2L_1 L_2 g_m s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2L_2 s + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.117 \quad INVALID-ORDER-117} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.118 \quad INVALID-ORDER-118} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_2 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 L_2 g_m s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2L_2 s + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.119 \quad INVALID-ORDER-119} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.120 \quad INVALID-ORDER-120} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.121 \quad INVALID-ORDER-121} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_2 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_1 L_2 g_m s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2L_2 s + L_4 s + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.122 \quad INVALID-ORDER-122} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_1 s^2 + 2 C_4 L_2 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.123 \quad INVALID-ORDER-123} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 C_2 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 L_1 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_2 L_4 R_2 s^3 + C_2 L_2 L_4 R_4 s^3 + 2 C_2 L_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^3}$$

$$\mathbf{10.124 \quad INVALID-ORDER-124} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2 C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2 C_4 L_2 L_4 s^3 + 2 C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 L_1 L_2 g_m}$$

$$\mathbf{10.125 \quad INVALID-ORDER-125} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 s^3 + 2 C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^4 + 2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_1 L_4 R_2 g}$$

$$\mathbf{10.126 \quad INVALID-ORDER-126} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 s^3 + 2 C_2 L_1 R_2 s^2 + 2 C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2 L_1 R_2 g_m s + 2 L_1 s + 2 R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.127 \quad INVALID-ORDER-127} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_1 s^2 + 2 C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.128 \quad INVALID-ORDER-128} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 s^3 + 2 C_2 L_1 R_2 s^2 + 2 C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2 C_4 R_2 R_4 s + 2 L_1 R_2 g_m s + 2 L_1 s + 2 R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.129 \quad INVALID-ORDER-129} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_1 s^2 + 2 C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.130 \quad INVALID-ORDER-130} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_2 s + 1}$$



$$\mathbf{10.131 \quad INVALID-ORDER-131} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.132 \quad INVALID-ORDER-132} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.133 \quad INVALID-ORDER-133} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 L_1 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 L_4 R_2 s^3 + C_2 L_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.134 \quad INVALID-ORDER-134} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.135 \quad INVALID-ORDER-135} \quad Z(s) = \left( L_1 s, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.136 \quad INVALID-ORDER-136} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.137 \quad INVALID-ORDER-137} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + 1}{s (2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.138 \quad INVALID-ORDER-138} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.139 \quad INVALID-ORDER-139} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{s (C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$10.140 \quad \text{INVALID-ORDER-140} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.141 \quad \text{INVALID-ORDER-141} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$10.142 \quad \text{INVALID-ORDER-142} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + 2C_1 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_4 R_2 g_m s + 2L_4 s + 2R_2 R_4 g_m + 2R_4}$$

$$10.143 \quad \text{INVALID-ORDER-143} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.144 \quad \text{INVALID-ORDER-144} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.145 \quad \text{INVALID-ORDER-145} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 s + g_m}{s (C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.146 \quad \text{INVALID-ORDER-146} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 R_4 s + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.147 \quad \text{INVALID-ORDER-147} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.148 \quad \text{INVALID-ORDER-148} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.149 \quad \text{INVALID-ORDER-149} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2 C_1 C_4 s + 2 C_2 C_4 s + 2 C_4 g_m)}$$

$$10.150 \quad \text{INVALID-ORDER-150} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 L_4 s^2 + 2 C_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2 C_2 L_4 s^2 + 2 C_2 R_4 s + 2 C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2 L_4 g_m s + 2 R_4 g_m}$$

$$10.151 \quad \text{INVALID-ORDER-151} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 s^3 + 2 C_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 C_2 s + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 g_m}$$

$$10.152 \quad \text{INVALID-ORDER-152} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 s^3 + 2 C_1 C_4 R_4 s^2 + 2 C_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 C_2 C_4 R_4 s^2 + 2 C_2 s + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 C_4 R_4 g_m s + 2 g_m}$$

$$10.153 \quad \text{INVALID-ORDER-153} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}{s (C_1 C_2 R_2 s + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.154 \quad \text{INVALID-ORDER-154} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.155 \quad \text{INVALID-ORDER-155} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.156 \quad \text{INVALID-ORDER-156} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2 C_1 R_2 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_2 R_2 s + 2 C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$10.157 \quad \text{INVALID-ORDER-157} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

**10.158 INVALID-ORDER-158**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + 2C_1 R_2 R_4 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_4 R_2 s^2 + 2C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_4 R_2 g_m s + 2L_4 s + 2R_2 R_4 g_m + 2R_4}$$

**10.159 INVALID-ORDER-159**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

**10.160 INVALID-ORDER-160**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

**10.161 INVALID-ORDER-161**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m}{s (2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

**10.162 INVALID-ORDER-162**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.163 INVALID-ORDER-163**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

**10.164 INVALID-ORDER-164**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

**10.165 INVALID-ORDER-165**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.166 INVALID-ORDER-166**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.167 \quad \text{INVALID-ORDER-167} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_2 R_4 g_m s + 2C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m}$$

$$10.168 \quad \text{INVALID-ORDER-168} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.169 \quad \text{INVALID-ORDER-169} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$10.170 \quad \text{INVALID-ORDER-170} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$10.171 \quad \text{INVALID-ORDER-171} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.172 \quad \text{INVALID-ORDER-172} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$10.173 \quad \text{INVALID-ORDER-173} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.174 \quad \text{INVALID-ORDER-174} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.175 \quad \text{INVALID-ORDER-175} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.176 INVALID-ORDER-176**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

**10.177 INVALID-ORDER-177**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 L_4 g_m s^3 + 2C_2 L_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m}$$

**10.178 INVALID-ORDER-178**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

**10.179 INVALID-ORDER-179**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.180 INVALID-ORDER-180**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2g_m}$$

**10.181 INVALID-ORDER-181**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m}{s(2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

**10.182 INVALID-ORDER-182**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.183 INVALID-ORDER-183**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

**10.184 INVALID-ORDER-184**  $Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.185 \quad INVALID-ORDER-185} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.186 \quad INVALID-ORDER-186} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.187 \quad INVALID-ORDER-187} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 L_4 g_m s^3 + 2C_2 L_2 R_4 g_m s^2}$$

$$\mathbf{10.188 \quad INVALID-ORDER-188} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.189 \quad INVALID-ORDER-189} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.190 \quad INVALID-ORDER-190} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_2 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2L_2 g_m s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.191 \quad INVALID-ORDER-191} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.192 \quad INVALID-ORDER-192} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_2 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2L_2 g_m s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.193 \quad INVALID-ORDER-193} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.194 \quad INVALID-ORDER-194} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2 C_1 C_4 L_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_2 s^2 + 2 C_4 L_2 g_m s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.195 \quad INVALID-ORDER-195} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + 2 C_1 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_1 L_2 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2 C_1 R_2 s + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_2 L_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 L_2 g_m s + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.196 \quad INVALID-ORDER-196} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2 C_1 C_4 L_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_2 s^2 + 2 C_4 L_2 g_m s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.197 \quad INVALID-ORDER-197} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2 C_1 C_2 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_2 L_4 s^3 + 2 C_1 L_2 R_4 s^2 + 2 C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + 2 C_1 R_2 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2 C_2 L_2 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_2 L_4 R_4 s^3 + 2 C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_2 L_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 L_2 g_m s + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.198 \quad INVALID-ORDER-198} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 L_2 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2 C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_2 L_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 L_2 g_m s + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.199 \quad INVALID-ORDER-199} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 L_2 s^2 + 2 C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_2 L_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 L_2 g_m s + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.200 \quad INVALID-ORDER-200} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2 C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_2 s^2 + 2 C_2 R_2 s + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.201 \quad INVALID-ORDER-201} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}{s (2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_2 s^2 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.202 \quad INVALID-ORDER-202} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2 C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_2 s^2 + 2 C_2 R_2 s + 2 C_4 R_2 R_4 g_m s + 2 C_4 R_4 s + 2 R_2 g_m + 2}$$



$$\mathbf{10.203 \quad INVALID-ORDER-203} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_2 s^2 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.204 \quad INVALID-ORDER-204} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_2 s^2 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.205 \quad INVALID-ORDER-205} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2 C_1 R_2 s + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_2 s^2 + 2 C_2 R_2 s + 2 C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.206 \quad INVALID-ORDER-206} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_2 s^2 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.207 \quad INVALID-ORDER-207} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2 C_1 C_2 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + 2 C_1 R_2 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_2 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_2 L_4 s^3 + 2 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_2 s^2 + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.208 \quad INVALID-ORDER-208} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2 C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_2 L_2 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_2 L_4 s^3 + 2 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_2 s^2 + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.209 \quad INVALID-ORDER-209} \quad Z(s) = \left( \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_2 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_2 L_4 s^3 + 2 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_2 s^2 + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.210 \quad INVALID-ORDER-210} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1)}{2 C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2 R_1 R_2 g_m + 2 R_1 + 2 R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.211 \quad INVALID-ORDER-211} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 R_1 s + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_4 R_1 s + 2 C_4 R_2 s + 1}$$

$$10.212 \quad \text{INVALID-ORDER-212} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$10.213 \quad \text{INVALID-ORDER-213} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$10.214 \quad \text{INVALID-ORDER-214} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2L_4 R_1 R_2 g_m s + 2L_4 R_1 s + 2L_4 R_2 s + L_4 R_4 s + 2R_1 R_2 R_4 g_m + 2R_1 R_4 + 2R_2 R_4}$$

$$10.215 \quad \text{INVALID-ORDER-215} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$10.216 \quad \text{INVALID-ORDER-216} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$10.217 \quad \text{INVALID-ORDER-217} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$10.218 \quad \text{INVALID-ORDER-218} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 R_4 s + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$10.219 \quad \text{INVALID-ORDER-219} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$10.220 \quad \text{INVALID-ORDER-220} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

$$10.221 \quad \text{INVALID-ORDER-221} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2 C_1 C_4 R_1 s + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.222 \quad \text{INVALID-ORDER-222} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 L_4 R_1 s^2 + 2 C_1 R_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_2 L_4 R_1 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2 C_2 R_1 R_4 s + 2 C_4 L_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_4 s^2 + 2 L_4 R_1 g_m s + 2 L_4 s + 2 R_1 R_4 g_m + 2 R_4}$$

$$10.223 \quad \text{INVALID-ORDER-223} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 R_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2 C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2 C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 R_1 g_m + 2}$$

$$10.224 \quad \text{INVALID-ORDER-224} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2 C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2 C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_1 R_4 g_m s + 2 C_4 R_4 s + 2 R_1 g_m + 2}$$

$$10.225 \quad \text{INVALID-ORDER-225} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2 C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + 2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_4 R_1 s + 2 C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$10.226 \quad \text{INVALID-ORDER-226} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_4 R_1 s + 2 C_4 R_2 s + 1}$$

$$10.227 \quad \text{INVALID-ORDER-227} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2 C_1 R_1 R_2 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_4 R_2 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 s + 2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_1 s^2 + 2 C_4 L_4 R_2 s^2 + L_4 s + 2 R_1 R_2 g_m + 2 R_1 + 2 R_2}$$

$$10.228 \quad \text{INVALID-ORDER-228} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + C_4 L_4 s^2 + 2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_4 R_1 s + 2 C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$10.229 \quad \text{INVALID-ORDER-229} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 R_2 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 R_4 s + 2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2 L_4 R_1 R_2 g_m s + 2 L_4 R_1 s + 2 L_4 R_2 s + L_4}$$

$$\mathbf{10.230 \quad INVALID-ORDER-230} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2 C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + C_2 L_4 R_2 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_1 s^2 + 2 C_4 L_4 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}$$

$$\mathbf{10.231 \quad INVALID-ORDER-231} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 R_1 s^2 + 2 C_4 L_4 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}$$

$$\mathbf{10.232 \quad INVALID-ORDER-232} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2 C_1 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.233 \quad INVALID-ORDER-233} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 R_1 s + 2 C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2 C_4 R_1 R_4 g_m s + 2 C_4 R_4 s + 2 R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.234 \quad INVALID-ORDER-234} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2 C_1 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.235 \quad INVALID-ORDER-235} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2 C_1 C_4 R_1 s + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.236 \quad INVALID-ORDER-236} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 R_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 R_1 s + 2 C_2 R_2 s + 2 C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.237 \quad INVALID-ORDER-237} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2 C_1 C_4 R_1 s + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.238 \quad INVALID-ORDER-238} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 L_4 R_1 s^2 + 2 C_1 R_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_4 R_1 s^2 + 2 C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 R_1 s + 2 C_2 R_2 s + 2 C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.239 \quad INVALID-ORDER-239} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s + 2C_4 L_4 R_4 s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 2C_4 R_4 s + 2C_4 s}$$

$$\mathbf{10.240 \quad INVALID-ORDER-240} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_2 C_4 R_4 s + 2C_2 C_4 s}$$

$$\mathbf{10.241 \quad INVALID-ORDER-241} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.242 \quad INVALID-ORDER-242} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.243 \quad INVALID-ORDER-243} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.244 \quad INVALID-ORDER-244} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.245 \quad INVALID-ORDER-245} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.246 \quad INVALID-ORDER-246} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.247 \quad INVALID-ORDER-247} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.248 \quad INVALID-ORDER-248} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.249 \quad INVALID-ORDER-249} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s}$$

$$\mathbf{10.250 \quad INVALID-ORDER-250} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s}$$

$$\mathbf{10.251 \quad INVALID-ORDER-251} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 R_1 s + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.252 \quad INVALID-ORDER-252} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.253 \quad INVALID-ORDER-253} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 g_m s}$$

$$\mathbf{10.254 \quad INVALID-ORDER-254} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.255 \quad INVALID-ORDER-255} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.256 \quad INVALID-ORDER-256} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 g_m s}$$

$$\mathbf{10.257 \quad INVALID-ORDER-257} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.258 \quad INVALID-ORDER-258} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.259 \quad INVALID-ORDER-259} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4}$$

$$\mathbf{10.260 \quad INVALID-ORDER-260} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.261 \quad INVALID-ORDER-261} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_2 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2L_2 R_1 g_m s + 2L_2 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.262 \quad INVALID-ORDER-262} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.263 \quad INVALID-ORDER-263} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_2 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2}$$

$$\mathbf{10.264 \quad INVALID-ORDER-264} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.265 \quad INVALID-ORDER-265} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4}$$

**10.266 INVALID-ORDER-266**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 L_2 R_1 s^2 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s}$$

**10.267 INVALID-ORDER-267**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_2}$$

**10.268 INVALID-ORDER-268**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{1}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4}$$

**10.269 INVALID-ORDER-269**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 I}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_2 R_1 s^2 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 +}$$

**10.270 INVALID-ORDER-270**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_2s^5 + C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_2R_1R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_2R_1R_2s^3 + C_1C_2L_2R_1R_4s^3 + 2C_1C_4L_2L_4R_1s^4 + 2C_1C_4L_2R_1R_4s^3 + 2C_1C_4L_4R_1R_2s^3 + C_1C_4L_4R_1R_4s^3 + 2C_1C_4R_1R_2R_4s^2 + 2C_1L_2R_1s^2 + 2C_1R_1R_2s + C_1R_1R_4s + 2C_2C_4L_2L_4R_1R_2s^5 + 2C_2C_4L_2L_4R_1R_4s^5 + 2C_2C_4L_2R_1R_2R_4s^4 + 2C_2C_4L_2R_1R_4s^3 + 2C_2C_4L_4R_1R_2s^3 + 2C_2C_4L_4R_1R_4s^3 + 2C_2C_4R_1R_2R_4s^2 + 2C_2L_2R_1s^2 + 2C_2R_1R_2s + 2C_2R_1R_4s}{2C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_2s^5 + C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_2R_1R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_2R_1R_2s^3 + C_1C_2L_2R_1R_4s^3 + 2C_1C_4L_2L_4R_1s^4 + 2C_1C_4L_2R_1R_4s^3 + 2C_1C_4L_4R_1R_2s^3 + C_1C_4L_4R_1R_4s^3 + 2C_1C_4R_1R_2R_4s^2 + 2C_1L_2R_1s^2 + 2C_1R_1R_2s + C_1R_1R_4s + 2C_2C_4L_2L_4R_1R_2s^5 + 2C_2C_4L_2L_4R_1R_4s^5 + 2C_2C_4L_2R_1R_2R_4s^4 + 2C_2C_4L_2R_1R_4s^3 + 2C_2C_4L_4R_1R_2s^3 + 2C_2C_4L_4R_1R_4s^3 + 2C_2C_4R_1R_2R_4s^2 + 2C_2L_2R_1s^2 + 2C_2R_1R_2s + 2C_2R_1R_4s}$$

10.271 INVALID-ORDER-271  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

**10.272 INVALID-ORDER-272**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

**10.273 INVALID-ORDER-273**  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 +}$$

10.274 INVALID-ORDER-274  $Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2}$$



$$\mathbf{10.275 \quad INVALID-ORDER-275} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.276 \quad INVALID-ORDER-276} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.277 \quad INVALID-ORDER-277} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.278 \quad INVALID-ORDER-278} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.279 \quad INVALID-ORDER-279} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.280 \quad INVALID-ORDER-280} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1}{C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1}$$

$$\mathbf{10.281 \quad INVALID-ORDER-281} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1) (C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.282 \quad INVALID-ORDER-282} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_1 R_1 s + 1)}{s (2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.283 \quad INVALID-ORDER-283} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_1 R_1 s + 1) (C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

**10.284 INVALID-ORDER-284**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{s(C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

**10.285 INVALID-ORDER-285**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_2 g_m + 1)(C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

**10.286 INVALID-ORDER-286**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s(C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

**10.287 INVALID-ORDER-287**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (R_2 g_m + 1)(C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_1 R_1 R_4 s + 2C_1 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_4 R_2 g_m s + 2L_4 s + 2R_2 R_4 g_m + 2R_4}$$

**10.288 INVALID-ORDER-288**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

**10.289 INVALID-ORDER-289**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

**10.290 INVALID-ORDER-290**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

**10.291 INVALID-ORDER-291**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 s + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

**10.292 INVALID-ORDER-292**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 R_4 s + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.293 \quad \text{INVALID-ORDER-293} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{s(C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.294 \quad \text{INVALID-ORDER-294} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s(C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.295 \quad \text{INVALID-ORDER-295} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s(C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.296 \quad \text{INVALID-ORDER-296} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s(C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_4 g_m s + 2C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m}$$

$$10.297 \quad \text{INVALID-ORDER-297} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.298 \quad \text{INVALID-ORDER-298} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4(C_2 s + g_m)(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$10.299 \quad \text{INVALID-ORDER-299} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1)(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$10.300 \quad \text{INVALID-ORDER-300} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4(C_1 R_1 s + 1)(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.301 \quad \text{INVALID-ORDER-301} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1)(C_4 R_4 s + 1)(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.302 \quad INVALID-ORDER-302} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_1 C_4 R_1 s + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.303 \quad INVALID-ORDER-303} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2 C_1 R_1 R_2 g_m s + 2 C_1 R_1 s + 2 C_1 R_2 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_2 R_2 s + 2 C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.304 \quad INVALID-ORDER-304} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_1 C_4 R_1 s + 2 C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.305 \quad INVALID-ORDER-305} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 L_4 R_1 s^2 + 2 C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2 C_1 R_1 R_4 s + 2 C_1 R_2 R_4 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4}$$

$$\mathbf{10.306 \quad INVALID-ORDER-306} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_1 L_4 s^2 + 2 C_1 R_1 R_2 g_m s + 2 C_1 R_1 s + 2 C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 C_2 R_2 s + 2 C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_4 s^2 + 2 R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.307 \quad INVALID-ORDER-307} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2 C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 R_2 g_m s + 2 C_1 R_1 s + 2 C_1 R_2 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + 2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4}$$

$$\mathbf{10.308 \quad INVALID-ORDER-308} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2 C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2 C_1 C_4 R_1 g_m s + 2 C_1 C_4 s + 2 C_2 C_4 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 s + 2 C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.309 \quad INVALID-ORDER-309} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 R_1 s^2 + 2 C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2 C_1 C_4 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 g_m s + 2 C_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 R_4 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 R_4 s^2 + 2 C_2 R_2 g_m s + 2 C_2 s + 2 C_4 R_4 g_m s + 2 g_m}$$

$$\mathbf{10.310 \quad INVALID-ORDER-310} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2 C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2 C_1 C_4 R_1 g_m s + 2 C_1 C_4 s + 2 C_2 C_4 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 s + 2 C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.311 \quad INVALID-ORDER-311} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2 C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2 C_1 C_4 R_1 g_m s + 2 C_1 C_4 s + 2 C_2 C_4 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 s + 2 C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.312 \quad INVALID-ORDER-312} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 R_1 s^2 + 2 C_1 C_2 R_2 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 s^3 + 2 C_1 R_1 g_m s + 2 C_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 C_2 R_2 g_m s + 2 C_2 s + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 g_m}$$

$$\mathbf{10.313 \quad INVALID-ORDER-313} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2 C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2 C_1 C_4 R_1 g_m s + 2 C_1 C_4 s + 2 C_2 C_4 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 s + 2 C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.314 \quad INVALID-ORDER-314} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2 C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 L_4 R_1 g_m s^2 + 2 C_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 C_2 R_2 g_m s + 2 C_2 s + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 g_m}$$

$$\mathbf{10.315 \quad INVALID-ORDER-315} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 R_1 s^2 + 2 C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 s^3 + 2 C_1 R_1 g_m s + 2 C_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 C_2 R_2 g_m s + 2 C_2 s + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 g_m}$$

$$\mathbf{10.316 \quad INVALID-ORDER-316} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 C_2 R_1 s^2 + 2 C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_4 s^3 + 2 C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2 C_1 C_4 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 g_m s + 2 C_1 s + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 C_2 R_2 g_m s + 2 C_2 s + 2 C_4 L_4 g_m s^2 + 2 g_m}$$

$$\mathbf{10.317 \quad INVALID-ORDER-317} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 L_2 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 g_m s + 2 C_1 s + 2 C_2 L_2 g_m s^2 + 2 C_2 s + 2 g_m}$$

$$\mathbf{10.318 \quad INVALID-ORDER-318} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 s + 2 C_1 C_4 R_1 g_m s + 2 C_1 C_4 s + 2 C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 s + 2 C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.319 \quad INVALID-ORDER-319} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 L_2 s^3 + 2 C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2 C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2 C_1 C_4 R_4 s^2 + 2 C_1 R_1 g_m s + 2 C_1 s + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 R_4 s^2 + 2 C_2 L_2 g_m s^2 + 2 C_2 s + 2 C_4 R_4 g_m s + 2 g_m}$$

$$\mathbf{10.320 \quad INVALID-ORDER-320} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.321 \quad INVALID-ORDER-321} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.322 \quad INVALID-ORDER-322} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.323 \quad INVALID-ORDER-323} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.324 \quad INVALID-ORDER-324} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_4 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.325 \quad INVALID-ORDER-325} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.326 \quad INVALID-ORDER-326} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.327 \quad INVALID-ORDER-327} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.328 \quad INVALID-ORDER-328} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$



**10.338 INVALID-ORDER-338**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1)(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

**10.339** **INVALID-ORDER-339**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_2 R_1 g_m s^2 + 2L_2 R_1 R_2 g_m s + R_1 R_2 R_4 g_m + R_1 R_2 R_4}$$

**10.340 INVALID-ORDER-340**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1)(C_4 R_4 s + 1)(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

**10.341 INVALID-ORDER-341**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s(C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

**10.342 INVALID-ORDER-342**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_2 R_1 s^2 + 2C_1 L_2 R_2 s^2 + 2C_1 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1}$$

**10.343 INVALID-ORDER-343**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1)(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s(C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 +$$

**10.344 INVALID-ORDER-344**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4$$

**10.345 INVALID-ORDER-345**  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 R_4 s^3 + C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}.$$

10.346 INVALID-ORDER-346  $Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_2g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_1s^5 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_2s^5 + C_1C_2C_4L_2L_4R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_2R_1R_2R_4g_ms^4 + 2C_1C_2C_4L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_2C_4L_2R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_2R_1R_2g_ms^3 + 2C_1C_2L_2R_1s^3 + 2C_1C_2L_2R_2s^3 + C_1C_2L_2R_4s^3 + 2C_1C_4L_2L_4R_1g_ms^4 +$$



$$\mathbf{10.347 \quad INVALID-ORDER-347} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.348 \quad INVALID-ORDER-348} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.349 \quad INVALID-ORDER-349} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.350 \quad INVALID-ORDER-350} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.351 \quad INVALID-ORDER-351} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.352 \quad INVALID-ORDER-352} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.353 \quad INVALID-ORDER-353} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.354 \quad INVALID-ORDER-354} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_4 R_4 s + R_4}$$

$$\mathbf{10.355 \quad INVALID-ORDER-355} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_4 R_4 s + R_4}$$

$$\mathbf{10.356 \quad INVALID-ORDER-356} \quad Z(s) = \left( R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{1}{2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_2 s^2 + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.357 \quad INVALID-ORDER-357} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + 1)}{s(2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.358 \quad INVALID-ORDER-358} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.359 \quad INVALID-ORDER-359} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + 1)(C_4 R_4 s + 1)}{s(2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.360 \quad INVALID-ORDER-360} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)}{s(2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.361 \quad INVALID-ORDER-361} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.362 \quad INVALID-ORDER-362} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + 1)(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s(2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.363 \quad INVALID-ORDER-363} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + 2C_1 R_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_4 R_2 g_m s + 2L_4 s + 2R_2 R_4 g_m + 2R_4}$$

$$\mathbf{10.364 \quad INVALID-ORDER-364} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1)(C_1 L_1 s^2 + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.365 \quad \text{INVALID-ORDER-365} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.366 \quad \text{INVALID-ORDER-366} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$10.367 \quad \text{INVALID-ORDER-367} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.368 \quad \text{INVALID-ORDER-368} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 s + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$10.369 \quad \text{INVALID-ORDER-369} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.370 \quad \text{INVALID-ORDER-370} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.371 \quad \text{INVALID-ORDER-371} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.372 \quad \text{INVALID-ORDER-372} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.373 \quad \text{INVALID-ORDER-373} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_1 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_4 s + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2L_4 g_m s + 2R_4 g_m}$$

$$10.374 \quad \text{INVALID-ORDER-374} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.375 \quad \text{INVALID-ORDER-375} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$10.376 \quad \text{INVALID-ORDER-376} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 R_2 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.377 \quad \text{INVALID-ORDER-377} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$10.378 \quad \text{INVALID-ORDER-378} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.379 \quad \text{INVALID-ORDER-379} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$10.380 \quad \text{INVALID-ORDER-380} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$10.381 \quad \text{INVALID-ORDER-381} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_2 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.382 \quad \text{INVALID-ORDER-382} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$



$$\mathbf{10.392 \quad INVALID-ORDER-392} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.393 \quad INVALID-ORDER-393} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.394 \quad INVALID-ORDER-394} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.395 \quad INVALID-ORDER-395} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.396 \quad INVALID-ORDER-396} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.397 \quad INVALID-ORDER-397} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.398 \quad INVALID-ORDER-398} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 R_4 g_m s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.399 \quad INVALID-ORDER-399} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.400 \quad INVALID-ORDER-400} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.401 \quad INVALID-ORDER-401} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.402 \quad INVALID-ORDER-402} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.403 \quad INVALID-ORDER-403} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_1}$$

$$\mathbf{10.404 \quad INVALID-ORDER-404} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.405 \quad INVALID-ORDER-405} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.406 \quad INVALID-ORDER-406} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.407 \quad INVALID-ORDER-407} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.408 \quad INVALID-ORDER-408} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.409 \quad INVALID-ORDER-409} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.410 \quad INVALID-ORDER-410} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.411 \quad INVALID-ORDER-411} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.412 \quad INVALID-ORDER-412} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.413 \quad INVALID-ORDER-413} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 s^4}$$

$$\mathbf{10.414 \quad INVALID-ORDER-414} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.415 \quad INVALID-ORDER-415} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.416 \quad INVALID-ORDER-416} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 L_2 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2L_2 g_m s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.417 \quad INVALID-ORDER-417} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.418 \quad INVALID-ORDER-418} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 L_2 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4}$$



$$\mathbf{10.419 \quad INVALID-ORDER-419} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.420 \quad INVALID-ORDER-420} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.421 \quad INVALID-ORDER-421} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.422 \quad INVALID-ORDER-422} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.423 \quad INVALID-ORDER-423} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.424 \quad INVALID-ORDER-424} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.425 \quad INVALID-ORDER-425} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_4 L_2 g_m s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.426 \quad INVALID-ORDER-426} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.427 \quad INVALID-ORDER-427} \quad Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

10.428 INVALID-ORDER-428  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1$$

10.429 INVALID-ORDER-429  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1)(C_4 R_4 s + 1)(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + R_2 g_m + 1)}$$

10.430 INVALID-ORDER-430  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1)(C_4 L_4 s^2 + 1)(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + R_2 g_m + 1)}$$

10.431 INVALID-ORDER-431  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 L$$

10.432 INVALID-ORDER-432  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1)(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 L_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1)}$$

**10.433 INVALID-ORDER-433**  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_4 s^3}{(s^7 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m s^6 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 s^2 + C_1 C_2)}$$

10.434 INVALID-ORDER-434  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + 1)(C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + C_4 R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 R_4 R_4 s^3}.$$

10.435 INVALID-ORDER-435  $Z(s) = \left( L_1 s + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_2g_ms^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2L_4s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2R_2R_4g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_2R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_2s^5 + 2C_1C_2C_4L_1R_2R_4s^4 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_2s^5 + C_1C_2C_4L_2L_4R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_2R_2R_4s^4 + C_1C_2C_4L_4R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_2g_ms^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_2s^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_1L_4R_2s^4 + 2C_1C_2L_1L_4R_4s^4 + 2C_1C_2L_1R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_2L_4R_2s^4 + 2C_1C_2L_2L_4R_4s^4 + 2C_1C_2L_2R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_4R_2R_4s^4 + 2C_1C_2R_2R_4s^4 + 2C_1C_2R_4s^4 + 2C_1C_2s^4 + 2C_1C_2s^3 + 2C_1C_2s^2 + 2C_1C_2s + 2C_1C_2}{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_2g_ms^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2L_4s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2R_2R_4g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_2R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_2s^5 + 2C_1C_2C_4L_1R_2R_4s^4 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_2s^5 + C_1C_2C_4L_2L_4R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_2R_2R_4s^4 + C_1C_2C_4L_4R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_2g_ms^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_2s^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_1L_4R_2s^4 + 2C_1C_2L_1L_4R_4s^4 + 2C_1C_2L_1R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_2L_4R_2s^4 + 2C_1C_2L_2L_4R_4s^4 + 2C_1C_2L_2R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_4R_2R_4s^4 + 2C_1C_2R_2R_4s^4 + 2C_1C_2R_4s^4 + 2C_1C_2s^4 + 2C_1C_2s^3 + 2C_1C_2s^2 + 2C_1C_2s + 2C_1C_2}.$$

**10.436 INVALID-ORDER-436**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$10.437 \quad \text{INVALID-ORDER-437} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

$$10.438 \quad \text{INVALID-ORDER-438} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1) (C_4 R_4 s + 1)}{2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$10.439 \quad \text{INVALID-ORDER-439} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$10.440 \quad \text{INVALID-ORDER-440} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_2}$$

$$10.441 \quad \text{INVALID-ORDER-441} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$10.442 \quad \text{INVALID-ORDER-442} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 R_2 g_m s^2 + 2L_1 L_4 s^2 + 2L_1 R_2 R_4 g_m s + 2L_1 R_4 s + 2L_4 R_2 s + L_4 R_4 s + 2R_2 R_4}$$

$$10.443 \quad \text{INVALID-ORDER-443} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_2 + R_4}$$

$$10.444 \quad \text{INVALID-ORDER-444} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

$$10.445 \quad \text{INVALID-ORDER-445} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$10.446 \quad \text{INVALID-ORDER-446} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$10.447 \quad \text{INVALID-ORDER-447} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m) (C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$10.448 \quad \text{INVALID-ORDER-448} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$10.449 \quad \text{INVALID-ORDER-449} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$10.450 \quad \text{INVALID-ORDER-450} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$10.451 \quad \text{INVALID-ORDER-451} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 g_m s^2 + 2L_1 R_4 g_m s + 2L_4 s + 2R_4}$$

$$10.452 \quad \text{INVALID-ORDER-452} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$10.453 \quad \text{INVALID-ORDER-453} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$10.454 \quad \text{INVALID-ORDER-454} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.455 \quad INVALID-ORDER-455} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.456 \quad INVALID-ORDER-456} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.457 \quad INVALID-ORDER-457} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.458 \quad INVALID-ORDER-458} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.459 \quad INVALID-ORDER-459} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.460 \quad INVALID-ORDER-460} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.461 \quad INVALID-ORDER-461} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 R_2 g_m s^2 + 2L_1 L_4 s^2 + 2L_1 R_2 R_4 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + R_4}$$

$$\mathbf{10.462 \quad INVALID-ORDER-462} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + R_4}$$

$$\mathbf{10.463 \quad INVALID-ORDER-463} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + R_4}$$

**10.464 INVALID-ORDER-464**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.465 INVALID-ORDER-465**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.466 INVALID-ORDER-466**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.467 INVALID-ORDER-467**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.468 INVALID-ORDER-468**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.469 INVALID-ORDER-469**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.470 INVALID-ORDER-470**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.471 INVALID-ORDER-471**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_2 L_1 R_4 s^2}$$

**10.472 INVALID-ORDER-472**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

10.473 INVALID-ORDER-473  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_2 s + C_2 C_4 L_4 R_4}$$

**10.474 INVALID-ORDER-474**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 s^2 + 2 C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_1 s^2 + 2 C_2 L_2 s^2 + C_2 R_4 s + 2 L_1 g_m s + 2}$$

**10.475 INVALID-ORDER-475**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.476 INVALID-ORDER-476**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.477 INVALID-ORDER-477**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.478 INVALID-ORDER-478**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.479 INVALID-ORDER-479**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2}$$

**10.480 INVALID-ORDER-480**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

**10.481 INVALID-ORDER-481**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 L_4 g_m s^4 + 2C_2 L_1 L_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 L_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_4 s + 2C_2 g_m}$$

$$\mathbf{10.482 \quad INVALID-ORDER-482} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 L_4 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s + 2C_4 L_1 R_4 s + 2C_4 L_2 L_4 s^2 + 2C_4 L_2 R_4 s + 2C_4 L_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.483 \quad INVALID-ORDER-483} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 s^2 + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s + 2C_4 L_1 R_4 s + 2C_4 L_2 L_4 s^2 + 2C_4 L_2 R_4 s + 2C_4 L_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.484 \quad INVALID-ORDER-484} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2}$$

$$\mathbf{10.485 \quad INVALID-ORDER-485} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.486 \quad INVALID-ORDER-486} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.487 \quad INVALID-ORDER-487} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.488 \quad INVALID-ORDER-488} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.489 \quad INVALID-ORDER-489} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.490 \quad INVALID-ORDER-490} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4}$$



$$\mathbf{10.491 \quad INVALID-ORDER-491} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_4}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4}$$

$$\mathbf{10.492 \quad INVALID-ORDER-492} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3}$$

$$\mathbf{10.493 \quad INVALID-ORDER-493} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3}$$

$$\mathbf{10.494 \quad INVALID-ORDER-494} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_2 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + 2L_1 L_2 g_m s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2L_2 s + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.495 \quad INVALID-ORDER-495} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.496 \quad INVALID-ORDER-496} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_2 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.497 \quad INVALID-ORDER-497} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.498 \quad INVALID-ORDER-498} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.499 \quad INVALID-ORDER-499} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \quad \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 L_1 L_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 L_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_2 s^2}$$

$$\mathbf{10.500 \quad INVALID-ORDER-500} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^2 + 2 C_4 L_1 R_2 s^2 + 2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2 C_4 R_2 s^2 + 2 C_4 R_4 s^2 + 2 C_4 s^2 + 1}$$

$$\mathbf{10.501 \quad INVALID-ORDER-501} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 s^6 + 2 C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2 C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 L_1 L_2 L_4 s^4 + 2 C_1 L_1 L_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^2 + 2 C_4 L_1 R_2 s^2 + 2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2 C_4 R_2 s^2 + 2 C_4 R_4 s^2 + 2 C_4 s^2 + 1}$$

$$\mathbf{10.502 \quad INVALID-ORDER-502} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 s^6 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2 C_1 L_1 L_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^2 + 2 C_4 L_1 R_2 s^2 + 2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2 C_4 R_2 s^2 + 2 C_4 R_4 s^2 + 2 C_4 s^2 + 1}$$

$$\mathbf{10.503 \quad INVALID-ORDER-503} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 s^6 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 s^5 + 2 C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 L_2 s^3 + 2 C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 g_m s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^2 + 2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^2 + 2 C_4 L_1 R_2 s^2 + 2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2 C_4 R_2 s^2 + 2 C_4 R_4 s^2 + 2 C_4 s^2 + 1}$$

$$\mathbf{10.504 \quad INVALID-ORDER-504} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 s^3 + 2 C_2 L_1 R_2 s^2 + 2 C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2 L_1 R_2 g_m s + 2 L_1 s + 2 R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.505 \quad INVALID-ORDER-505} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_1 s^2 + 2 C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.506 \quad INVALID-ORDER-506} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 s^5 + 2 C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^3 + 2 C_2 L_1 L_2 s^3 + 2 C_2 L_1 R_2 s^2 + 2 C_2 L_2 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 R_4 s + 2 L_1 R_2 g_m s + 2 L_1 s + 2 R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.507 \quad INVALID-ORDER-507} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_1 s^2 + 2 C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.508 \quad INVALID-ORDER-508} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_4 L_1 s^2 + 2 C_4 R_2 s + 1}$$



$$\mathbf{10.518 \quad INVALID-ORDER-518} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.519 \quad INVALID-ORDER-519} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s(2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.520 \quad INVALID-ORDER-520} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_1 R_1 R_4 s + 2C_1 R_2 R_4 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.521 \quad INVALID-ORDER-521} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.522 \quad INVALID-ORDER-522} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_2 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.523 \quad INVALID-ORDER-523} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.524 \quad INVALID-ORDER-524} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.525 \quad INVALID-ORDER-525} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 s + 2C_4 R_4 g_m s + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.526 \quad INVALID-ORDER-526} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.527 \quad \text{INVALID-ORDER-527} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.528 \quad \text{INVALID-ORDER-528} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.529 \quad \text{INVALID-ORDER-529} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$10.530 \quad \text{INVALID-ORDER-530} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_1 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.531 \quad \text{INVALID-ORDER-531} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.532 \quad \text{INVALID-ORDER-532} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 s + 2C_4 L_4 g_m s^2 + 2g_m}$$

$$10.533 \quad \text{INVALID-ORDER-533} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 R_2 s + 2R_2 g_m + 2}$$

$$10.534 \quad \text{INVALID-ORDER-534} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$10.535 \quad \text{INVALID-ORDER-535} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.536 \quad INVALID-ORDER-536} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.537 \quad INVALID-ORDER-537} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.538 \quad INVALID-ORDER-538} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.539 \quad INVALID-ORDER-539} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 R_2 s + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1 C_4 R_4 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.540 \quad INVALID-ORDER-540} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.541 \quad INVALID-ORDER-541} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.542 \quad INVALID-ORDER-542} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + C_1 L_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 + 2C_2 C_4 R_2 s + 2C_4 R_2 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.543 \quad INVALID-ORDER-543} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.544 \quad INVALID-ORDER-544} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.545 \quad INVALID-ORDER-545} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.546 \quad INVALID-ORDER-546} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.547 \quad INVALID-ORDER-547} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.548 \quad INVALID-ORDER-548} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.549 \quad INVALID-ORDER-549} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.550 \quad INVALID-ORDER-550} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_4 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.551 \quad INVALID-ORDER-551} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.552 \quad INVALID-ORDER-552} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.553 \quad INVALID-ORDER-553} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.554 \quad INVALID-ORDER-554} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.555 \quad INVALID-ORDER-555} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.556 \quad INVALID-ORDER-556} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.557 \quad INVALID-ORDER-557} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.558 \quad INVALID-ORDER-558} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.559 \quad INVALID-ORDER-559} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.560 \quad INVALID-ORDER-560} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.561 \quad INVALID-ORDER-561} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$

$$\mathbf{10.562 \quad INVALID-ORDER-562} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + C_1 C_2 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 s + 2C_4 g_m}$$



$$\mathbf{10.563 \quad INVALID-ORDER-563} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 g_m s^2 + 2C_1 R_1 g_m s + 2C_1 s + 2C_2 L_2 g_m s^2 + 2C_2 R_2 g_m s + 2C_2 s + 2g_m}$$

$$\mathbf{10.564 \quad INVALID-ORDER-564} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 s)}$$

$$\mathbf{10.565 \quad INVALID-ORDER-565} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 s}$$

$$\mathbf{10.566 \quad INVALID-ORDER-566} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 s)}$$

$$\mathbf{10.567 \quad INVALID-ORDER-567} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 s)}$$

$$\mathbf{10.568 \quad INVALID-ORDER-568} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 s}$$

$$\mathbf{10.569 \quad INVALID-ORDER-569} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_1 C_2 C_4 R_4 s^2 + C_1 C_2 s + 2C_1 C_4 L_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 R_1 g_m s + 2C_1 C_4 s + 2C_2 C_4 L_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 R_2 g_m s + 2C_2 C_4 s + 2C_4 s)}$$

$$\mathbf{10.570 \quad INVALID-ORDER-570} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 R_4 s^2 + C_1 C_2 s}$$

$$\mathbf{10.571 \quad INVALID-ORDER-571} \quad Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 s^3 + 2C_1 C_2 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_2 R_1 s^2 + 2C_1 C_2 R_2 s^2 + C_1 C_2 s}$$

**10.572**   **INVALID-ORDER-572**    $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \ L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \ \infty, \ \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \ \infty, \ \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4g_ms^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2R_4g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_2g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_1R_2R_4g_ms^4 + 2C_1C_2C_4L_1R_4s^4 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_1g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_2L_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_2R_1R_4g_ms^4 + 2C_1C_2C_4L_2R_4s^4 + 2C_1C_2C_4L_4R_1R_2g_ms^4 + 2C_1C_2C_4L_4R_1s^4 + 2C_1C_2C_4L_4R_2s^4 + 2C_1C_2C_4L_4R_2g_ms^3 + 2C_1C_2C_4L_4R_2s^3 + 2C_1C_2C_4L_4R_2g_ms^2 + 2C_1C_2C_4L_4R_2s^2 + 2C_1C_2C_4L_4R_2g_ms + 2C_1C_2C_4L_4R_2s + 2C_1C_2C_4L_4R_2}{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4g_ms^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2R_4g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_2g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_1R_2R_4g_ms^4 + 2C_1C_2C_4L_1R_4s^4 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_1g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_2L_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_2R_1R_4g_ms^4 + 2C_1C_2C_4L_2R_4s^4 + 2C_1C_2C_4L_4R_1R_2g_ms^4 + 2C_1C_2C_4L_4R_1s^4 + 2C_1C_2C_4L_4R_2s^4 + 2C_1C_2C_4L_4R_2g_ms^3 + 2C_1C_2C_4L_4R_2s^3 + 2C_1C_2C_4L_4R_2g_ms^2 + 2C_1C_2C_4L_4R_2s^2 + 2C_1C_2C_4L_4R_2g_ms + 2C_1C_2C_4L_4R_2s + 2C_1C_2C_4L_4R_2}.$$

**10.573**   **INVALID-ORDER-573**    $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_2 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 R_1 s + 2C_1 R_2 s + C_1 R_4 s + 2C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 +}$$

**10.574**   **INVALID-ORDER-574**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1)(C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_1 C_4 R_2 s + C_1)}$$

**10.575**   **INVALID-ORDER-575**    $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

[illegible]

**10.576**   **INVALID-ORDER-576**  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_1 C_4 R_1 s}$$

**10.577**   **INVALID-ORDER-577**    $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 g_m s}$$

**10.578**   **INVALID-ORDER-578**    $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 q_m s^6 + 2C_1 C_7 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 q_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_7 L_1 L_2 R_2 q_m s^4 + 2C_1 C_7 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 R_2 q_m s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_2 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 q_m s^5 + 2C_1$$

**10.579**   **INVALID-ORDER-579**    $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_2 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_2 s^2 + C_1 C_4 L_4 s^2 -$$

10.580 INVALID-ORDER-580  $Z(s) = \left( L_1 s + R_1 + \frac{1}{C_1 s}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 q_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 q_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_2 q_m s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_2 R_4 q_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_2 L_4 R_1 R_2 q_m s^4 + 2C_1 C_2 L_2$$





$$\mathbf{10.599 \quad INVALID-ORDER-599} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 R_4 s^2 (R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2L_1 L_4 R_1 s^2 + 2L_1 L_4 R_2 s^2 + L_1 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2L_1 R_1 R_4 s +$$

$$\mathbf{10.600 \quad INVALID-ORDER-600} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 s^3 + C_4 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_1 R_4 s^2 + L_1 L_4 s^2 + 2L_1 R_1 R_2 g_m s + 2L_1 R_1 s + 2L_1 R_2 s + L_1 R_4 s + L_4 R_1 s +$$

$$\mathbf{10.601 \quad INVALID-ORDER-601} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 s^3 + C_4 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_1 R_4 s^2 + L_1 L_4 s^2 + 2L_1 R_1 R_2 g_m s + 2L_1 R_1 s + 2L_1 R_2 s + L_1 R_4 s + L_4 R_1 s +$$

$$\mathbf{10.602 \quad INVALID-ORDER-602} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + C_2 R_1 R_4 s + 2L_1 R_1 g_m s + 2L_1 s + 2R_1}$$

$$\mathbf{10.603 \quad INVALID-ORDER-603} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + C_2 R_1 R_4 s + 2C_4 L_1 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_4 s + 2L_1 R_1 g_m s + 2L_1 s + 2R_1}$$

$$\mathbf{10.604 \quad INVALID-ORDER-604} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.605 \quad INVALID-ORDER-605} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.606 \quad INVALID-ORDER-606} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 s^2 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2L_1 R_1 g_m s + 2L_1 s + 2R_1}$$

$$\mathbf{10.607 \quad INVALID-ORDER-607} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.608 \quad INVALID-ORDER-608} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 R_4 s^2 (C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_4 R_1 s^3 + C_2 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2L_1 L_4 R_1 g_m s^2 + 2L_1 L_4 s^2 + 2L_1 R_1 R_4 g_m s + L_1 R_1 R_4 s}$$

$$\mathbf{10.609 \quad INVALID-ORDER-609} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_1 s^2 + C_2 R_1 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2L_1 L_4 R_1 g_m s + L_1 R_1 R_4 s}$$

$$\mathbf{10.610 \quad INVALID-ORDER-610} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + C_2 R_1 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_1 R_1 R_4 g_m s + L_1 R_1 R_4 s}$$

$$\mathbf{10.611 \quad INVALID-ORDER-611} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_1 R_2 R_4 s + 2L_1 R_1 R_2 g_m s + 2L_1 R_1 s + 2L_1 R_2 s + L_1 R_4 s + 2R_1 R_2 + R_1 R_4}$$

$$\mathbf{10.612 \quad INVALID-ORDER-612} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + 2C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 s + L_1 s + R_1}$$

$$\mathbf{10.613 \quad INVALID-ORDER-613} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_1 R_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 s + 2L_1 R_1 R_2 g_m s + 2L_1 R_1 s + 2L_1 R_2 s + L_1 R_4 s + 2R_1 R_2 + R_1 R_4}$$

$$\mathbf{10.614 \quad INVALID-ORDER-614} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + 2C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 s^2 + C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 s + C_4 R_1 R_4 s + L_1 R_1 R_2 s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + L_1 R_4 s + 2R_1 R_2 + R_1 R_4}$$

$$\mathbf{10.615 \quad INVALID-ORDER-615} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 s + L_1 R_1 R_2 s + L_1 R_1 s + L_1 R_2 s + L_1 R_4 s + 2R_1 R_2 + R_1 R_4}$$

$$\mathbf{10.616 \quad INVALID-ORDER-616} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 s^2 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_2 L_1 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_1 R_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 s^2 + L_1 L_4 s^2 + 2L_1 R_1 R_2 g_m s + 2L_1 R_1 s + 2L_1 R_2 s + L_1 R_4 s + 2R_1 R_2 + R_1 R_4}$$

$$\mathbf{10.617 \quad INVALID-ORDER-617} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 R_1 R_2 s + C_4 L_1 R_1 s}$$

$$\mathbf{10.618 \quad INVALID-ORDER-618} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 R_4 s^2 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 L_1 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2 C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 s^2 + C_2 L_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.619 \quad INVALID-ORDER-619} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 - C_4 L_4 s + R_4)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 L_1 L_4 R_2 s^3 + 2 C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_1 R_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.620 \quad INVALID-ORDER-620} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_1 R_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.621 \quad INVALID-ORDER-621} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_1 R_4 s + 2 L_1 R_1 g_m s + 2 L_1 s + 2 R_1}$$

$$\mathbf{10.622 \quad INVALID-ORDER-622} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2 C_4 L_1 R_1 g_m s + 2 C_4 L_1 s + 2 C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.623 \quad INVALID-ORDER-623} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_1 R_4 s}$$

$$\mathbf{10.624 \quad INVALID-ORDER-624} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2 C_4 L_1 R_1 g_m s + 2 C_4 L_1 s + 2 C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.625 \quad INVALID-ORDER-625} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2 C_4 L_1 R_1 g_m s + 2 C_4 L_1 s + 2 C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.626 \quad INVALID-ORDER-626} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 s^2 (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_1 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.627 \quad INVALID-ORDER-627} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.628 \quad INVALID-ORDER-628} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_1 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.629 \quad INVALID-ORDER-629} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_1 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.630 \quad INVALID-ORDER-630} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_1 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.631 \quad INVALID-ORDER-631} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 R_1 R_4 s + 2L_1 R_1 g_m s + 2L_1 s + 2R_1}$$

$$\mathbf{10.632 \quad INVALID-ORDER-632} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.633 \quad INVALID-ORDER-633} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 R_1 R_4 s + 2L_1 R_1 g_m s + 2L_1 s + 2R_1}$$

$$\mathbf{10.634 \quad INVALID-ORDER-634} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$



$$\mathbf{10.635 \quad INVALID-ORDER-635} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^3 + C_2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.636 \quad INVALID-ORDER-636} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 L_4 R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.637 \quad INVALID-ORDER-637} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^3 + C_2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.638 \quad INVALID-ORDER-638} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_2 L_1 L_2 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + C_2 L_4 R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.639 \quad INVALID-ORDER-639} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.640 \quad INVALID-ORDER-640} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^4 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^4 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.641 \quad INVALID-ORDER-641} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_1 R_4 s + 2L_1 R_1 g_m s + 2L_1 s + 2R_1}$$

$$\mathbf{10.642 \quad INVALID-ORDER-642} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

$$\mathbf{10.643 \quad INVALID-ORDER-643} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 L_1 s + C_2 R_1 + 2C_4 L_1 R_1 g_m s + 2C_4 L_1 s + 2C_4 R_1}$$

**10.644 INVALID-ORDER-644**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2}$$

**10.645 INVALID-ORDER-645**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^3 + C_2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s + C_2 C_4 g_m}$$

**10.646 INVALID-ORDER-646**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 L_4 R_1 s^2 (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4$$

**10.647 INVALID-ORDER-647**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 s^3 + C_2 C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 s}$$

**10.648 INVALID-ORDER-648**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_4s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2R_4s^5 + 2C_1C_2L_1L_2L_4R_1s^5 + 2C_1C_2L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_2L_1L_4R_1R_2s^4 + C_1C_2L_1L_4R_1R_4s^4 + 2C_1C_2L_1R_1R_2R_4s^3 + 2C_1C_4L_1L_4R_1R_4s^4 + 2C_1L_1L_4R_1s^3 + 2C_1L_1R_1R_4s^2 + 2C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_4g_ms^5 + 2C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_4s^5}{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_4s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2R_4s^5 + 2C_1C_2L_1L_2L_4R_1s^5 + 2C_1C_2L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_2L_1L_4R_1R_2s^4 + C_1C_2L_1L_4R_1R_4s^4 + 2C_1C_2L_1R_1R_2R_4s^3 + 2C_1C_4L_1L_4R_1R_4s^4 + 2C_1L_1L_4R_1s^3 + 2C_1L_1R_1R_4s^2 + 2C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_4g_ms^5 + 2C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_4s^5}$$

**10.649 INVALID-ORDER-649**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4}{\dots}$$

**10.650 INVALID-ORDER-650**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{1}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 g_m s^5 +}$$

**10.651 INVALID-ORDER-651**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_2 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_1 R_4 s^2 + 2L_1 L_2 R_1 g_m s^2 + 2L_1 L_2 s^2 + 2L_1 R_1 R_2 g_m s + 2L_1 R_1 s + 2L_1 R_2 s}$$

**10.652 INVALID-ORDER-652**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_2 s^3 + C_2 L_2 R_1 s^2 + 2C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_2 s^3 + 2C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_1 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 R_2 s^2 + 2C_4 L_2 R_1 s^2 + 2C_4 L_2 R_2 s^2 + 2C_4 L_2 s^2 + 2C_4 s^2}$$

**10.653 INVALID-ORDER-653**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_1L_2R_1R_2R_4s^5 + 2C_1C_2L_1L_2R_1R_2s^4 + C_1C_2L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_4L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_4L_1R_1R_2R_4s^3 + 2C_1L_1L_2R_1s^3 + 2C_1L_1R_1R_2s^2 + C_1L_1R_1R_4s^2 + 2C_2C_4L_1L_2R_1R_2R_4g_ms^4 + 2C_2C_4L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_2C_4L_1L_2R_2R_4s^4 + 2C_2C_4L_2R_1R_2R_4s^3 +$$

**10.654 INVALID-ORDER-654**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_4 R_4 s + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_2 s^2 + C_2 C_4 L_2 R_4 s^2 + C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 R_2 g_m s + C_2 C_4 R_4 g_m + C_2 C_4 g_m}$$

**10.655 INVALID-ORDER-655**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + L_2 g_m s + R_2 g_m + 1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_2 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_2 R_2 s^2 + C_2 C_4 L_2 g_m s + C_2 C_4 R_2 g_m + C_2 L_2 g_m s + C_2 R_2 g_m + 1}$$

**10.656 INVALID-ORDER-656**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_2 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2 C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + 2 C_1 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 s^5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 s^4 + C$$

**10.657 INVALID-ORDER-657**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 s (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) \left( (C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^4 \right)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^5 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^4}$$

**10.658 INVALID-ORDER-658**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

[illegible]

**10.659 INVALID-ORDER-659**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_2 s^6 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_4 s^6 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_2 R_1 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1$$

10.660 INVALID-ORDER-660  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{L_2 s}{C_2 L_2 s^2 + 1} + R_2, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_2s^6 + C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_4s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2R_1R_2R_4s^5 + 2C_1C_2L_1L_2R_1R_2s^4 + C_1C_2L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_4L_1L_2L_4R_1s^5 + 2C_1C_4L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_4L_1L_4R_1R_2s^4 + C_1C_4L_1L_4R_1R_4s^4 + 2C_1C_4L_1R_1R_2R_4s^3 + 2C_1L_1L_2R_1s^3 + 2C_1L_1L_1}{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_2s^6 + C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_4s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2R_1R_2R_4s^5 + 2C_1C_2L_1L_2R_1R_2s^4 + C_1C_2L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_4L_1L_2L_4R_1s^5 + 2C_1C_4L_1L_2R_1R_4s^4 + 2C_1C_4L_1L_4R_1R_2s^4 + C_1C_4L_1L_4R_1R_4s^4 + 2C_1C_4L_1R_1R_2R_4s^3 + 2C_1L_1L_2R_1s^3 + 2C_1L_1L_1}$$

**10.661 INVALID-ORDER-661**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 R_1 s}{C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1}, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_1 R_1 R_4 s (C_2 L_2 R_2 g_m s^2 + C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_1 s^3 + 2C_2 L_1 L_2 R_2 s^3 + C_2 L_1 L_2 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 R_2 s^2 + C_2 L_2 R_1 R_4 s^2 + C_2 R_1 R_2 R_4 s + 2L_1 R_1 R_2}$$



$$\mathbf{10.671 \quad INVALID-ORDER-671} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.672 \quad INVALID-ORDER-672} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 R_4 g_m s + 2C_4 R_1 R_4 s + 2C_4 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.673 \quad INVALID-ORDER-673} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.674 \quad INVALID-ORDER-674} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.675 \quad INVALID-ORDER-675} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.676 \quad INVALID-ORDER-676} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.677 \quad INVALID-ORDER-677} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.678 \quad INVALID-ORDER-678} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 L_4 R_4 s^2 + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.679 \quad INVALID-ORDER-679} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^3 + 2C_4 L_1 L_4 s^3 + 2C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 L_4 R_1 s + 2C_4 L_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.680 \quad INVALID-ORDER-680} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.681 \quad INVALID-ORDER-681} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.682 \quad INVALID-ORDER-682} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 R_4 g_m s^2 + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.683 \quad INVALID-ORDER-683} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.684 \quad INVALID-ORDER-684} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.685 \quad INVALID-ORDER-685} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + 2C_4 L_1 L_4 g_m s^3 + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2L_1 g_m s + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.686 \quad INVALID-ORDER-686} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.687 \quad INVALID-ORDER-687} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 L_4 s^3 + 2C_2 L_1 R_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.688 \quad INVALID-ORDER-688} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 s + g_m) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_4 s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 L_1 L_4 s^2}$$

$$\mathbf{10.689 \quad INVALID-ORDER-689} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 s + g_m) (C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 L_1 R_1 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 s^2 + C_2 C_4 L_1 R_4 g_m s + C_2 C_4 L_1 s + C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.690 \quad INVALID-ORDER-690} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2L_1 R_2 g_m s + 2L_1 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.691 \quad INVALID-ORDER-691} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.692 \quad INVALID-ORDER-692} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 C_4 L_1 R_1 s + C_2 C_4 L_1 R_4 s + C_2 C_4 R_1 R_1 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.693 \quad INVALID-ORDER-693} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.694 \quad INVALID-ORDER-694} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_1 s^2 + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.695 \quad INVALID-ORDER-695} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + 2C_2 L_1 R_2 s^2 + C_2 L_4 R_2 s^2 + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 C_4 L_1 R_1 s + C_2 C_4 L_1 R_4 s + C_2 C_4 R_1 R_1 s + C_2 C_4 R_1 R_4 s + C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.696 \quad INVALID-ORDER-696} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2C_2 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s + 2C_4 L_1 s + C_4 L_4 s + C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.697 \quad INVALID-ORDER-697} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 s (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_2 C_4 R_2 R_4 s^2 + C_2 R_2 s + 2C_4 L_1 R_2 g_m s + 2C_4 L_1 s + C_4 L_4 s + C_4 R_4}$$

$$\mathbf{10.698 \quad INVALID-ORDER-698} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2 C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_1 L_1 R_1 s^2 + 2 C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 +$$

$$\mathbf{10.699 \quad INVALID-ORDER-699} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 +$$

$$\mathbf{10.700 \quad INVALID-ORDER-700} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2 C_1 L_1 s^2 + 2 C_2 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 L_1 s^2 + 2 C_2 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 R_1 s + 2 C_2 R_2 s + C_2 R_4 s + 2 L_1 g_m s + 2 R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.701 \quad INVALID-ORDER-701} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2 C_4 L_1 g_m s + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.702 \quad INVALID-ORDER-702} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 g_m s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2 C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2 C_1 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 R_2 s^2 + C_2 + 2 C_4 L_1 g_m s + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.703 \quad INVALID-ORDER-703} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2 C_4 L_1 g_m s + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.704 \quad INVALID-ORDER-704} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + C_2 + 2 C_4 L_1 g_m s + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.705 \quad INVALID-ORDER-705} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2 C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2 C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2 C_1 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 g_m s^4 + 2 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_4 R_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 s^2 + C_2 + 2 C_4 L_1 g_m s + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.706 \quad INVALID-ORDER-706} \quad Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 R_2 g_m s + C_2 s + g_m)}{s (C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2 C_1 C_4 L_1 s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 R_2 g_m s^2 + 2 C_2 C_4 L_1 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2 C_2 C_4 R_1 R_2 g_m s + 2 C_2 C_4 R_1 s + 2 C_2 C_4 R_2 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2 C_4 L_1 g_m s + 2 C_4 R_1 g_m + 2 C_4)}$$



**10.707 INVALID-ORDER-707**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4}$$

**10.708 INVALID-ORDER-708**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)(C_2 R_2 g_m s + C_2)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_2 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_4}$$

**10.709 INVALID-ORDER-709**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_1s^5 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_2s^5 + C_1C_2C_4L_1L_4R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_1R_1R_2R_4g_ms^4 + 2C_1C_2C_4L_1R_1R_4s^4 + 2C_1C_2C_4L_1R_2R_4s^4 + 2C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3 + 2C_1C_2L_1R_1s^3 + 2C_1C_2L_1R_2s^3 + C_1C_2L_1R_4s^3 + 2C_1C_4L_1L_4R_1g_ms^4 +$$

**10.710 INVALID-ORDER-710**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 L_1 s^2 + 2C_2 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 L_2 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2L_1 g_m s + 2R_1 g_m + 2}$$

**10.711 INVALID-ORDER-711**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.712 INVALID-ORDER-712**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 g_m s^4 + 2C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_2 C_4 L_1}$$

**10.713 INVALID-ORDER-713**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 R_4 s + 1)(C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1)(C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.714 INVALID-ORDER-714**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{(C_4 L_4 s^2 + 1) (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{s(2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 g_m s^3 + 2C_2 C_4 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_2 R_1 g_m s^2 + 2C_2 C_4 L_2 s^2 + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 L_1 g_m s + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

**10.715 INVALID-ORDER-715**  $Z(s) = \left( \frac{L_1 s}{C_1 L_1 s^2 + 1} + R_1, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 s (C_1 L_1 R_1 s^2 + L_1 s + R_1) (C_2 L_2 g_m s^2 + C_2 s + g_m)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 g_m s^5 + 2C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_2 C_4 L_2}$$









$$\mathbf{10.752 \quad INVALID-ORDER-752} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 R_4 s + 1)}{2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.753 \quad INVALID-ORDER-753} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + 1}$$

$$\mathbf{10.754 \quad INVALID-ORDER-754} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + L_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2}$$

$$\mathbf{10.755 \quad INVALID-ORDER-755} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.756 \quad INVALID-ORDER-756} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_2 s^3 + C_1 L_1 L_4 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_4 R_1 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_2 s^2 + C_1 L_4 R_4 s^2 + C_1 R_1 s + C_4 L_4 s^2 + 2C_4 R_1 R_2 g_m s + 2C_4 R_1 s + 2C_4 R_2 s + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.757 \quad INVALID-ORDER-757} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 R_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.758 \quad INVALID-ORDER-758} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (R_2 g_m + 1) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_2 s^4 + C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_2 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_4 L_4 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_4 L_4 R_1 s^2 + 2C_4 L_4 R_2 s^2 + C_4 R_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}$$

$$\mathbf{10.759 \quad INVALID-ORDER-759} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.760 \quad INVALID-ORDER-760} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.761 \quad INVALID-ORDER-761} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + C_2 R_4 s + 2C_4 R_1 R_4 g_m s + 2C_4 R_4 s + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.762 \quad INVALID-ORDER-762} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 R_4 s + 1)}{s (2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 s + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.763 \quad INVALID-ORDER-763} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 s + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.764 \quad INVALID-ORDER-764} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 s (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 L_4 s^2 + 2C_2 R_1 s + 2C_4 L_4 R_1 g_m s^2 + 2C_4 L_4 s^2 + 2R_1 g_m + 2}$$

$$\mathbf{10.765 \quad INVALID-ORDER-765} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1)}{s (C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 C_4 R_1 R_4 s^2 + C_1 C_2 L_1 s^2 + C_1 C_2 R_1 s + 2C_1 C_4 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 C_4 L_1 s^2 + 2C_1 C_4 R_1 s + C_2 C_4 L_4 s^2 + 2C_2 C_4 R_1 s + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.766 \quad INVALID-ORDER-766} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_1 R_4 s (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_4 R_1 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 R_4 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 R_4 s^3 + 2C_1 L_1 L_4 R_1 g_m s^3 + 2C_1 L_1 L_4 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 R_4 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_4 R_1 s^2 + 2C_1 R_1 R_4 s + C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 R_1 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.767 \quad INVALID-ORDER-767} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 L_4 R_1 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 R_1 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.768 \quad INVALID-ORDER-768} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_2 s + g_m) (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_4 L_4 s^2 + 1)}{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_4 s^4 + 2C_1 C_2 L_1 R_1 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 R_1 g_m s^4 + 2C_1 C_4 L_1 L_4 s^4 + 2C_1 C_4 L_1 R_1 R_4 g_m s^3 + 2C_1 C_4 L_1 R_4 s^3 + 2C_1 C_4 L_4 R_1 s^3 + 2C_1 C_4 R_1 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_1 g_m s^2 + 2C_1 L_1 s^2 + 2C_1 R_1 s + 2C_2 C_4 L_4 R_1 s^3 + C_2 C_4 R_1 s^2 + C_2 C_4 R_4 s + C_2 + 2C_4 R_1 g_m + 2C_4}$$

$$\mathbf{10.769 \quad INVALID-ORDER-769} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \quad \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1 R_4 (C_1 L_1 s^2 + 1) (C_2 R_2 s + R_2 g_m + 1)}{2C_1 C_2 L_1 R_1 R_2 s^3 + C_1 C_2 L_1 R_2 R_4 s^3 + C_1 C_2 R_1 R_2 R_4 s^2 + 2C_1 L_1 R_1 R_2 g_m s^2 + 2C_1 L_1 R_1 s^2 + 2C_1 L_1 R_2 s^2 + C_1 L_1 R_4 s^2 + 2C_1 R_1 R_2 s + C_1 R_1 R_4 s + 2C_2 R_1 R_2 s + C_2 R_2 R_4 s + 2R_1 R_2 g_m + 2R_1 + 2R_2 + R_4}$$

$$\mathbf{10.770 \quad INVALID-ORDER-770} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_1C_2C_4L_1R_1R_2s^4+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2R_1R_2s^2+2C_1C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_4L_1R_1s^3+2C_1C_4L_1R_2s^3+2C_1C_4R_1R_2s^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$\mathbf{10.771 \quad INVALID-ORDER-771} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_4(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_1C_2C_4L_1R_1R_2R_4s^4+2C_1C_2L_1R_1R_2s^3+C_1C_2L_1R_2R_4s^3+C_1C_2R_1R_2R_4s^2+2C_1C_4L_1R_1R_2R_4g_ms^3+2C_1C_4L_1R_1R_4s^3+2C_1C_4L_1R_2R_4s^3+2C_1C_4R_1R_2R_4s^2+2C_1L_1R_1R_2g_ms^2+2C_1L_1R_1s^2+2C_1L_1R_2s^2+C_1L_1R_4s^2+2C_1R_1R_2s+C_1R_1R_4s+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$\mathbf{10.772 \quad INVALID-ORDER-772} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_4R_4s+1)(C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_1C_2C_4L_1R_1R_2s^4+C_1C_2C_4L_1R_2R_4s^4+C_1C_2C_4R_1R_2R_4s^3+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2R_1R_2s^2+2C_1C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_4L_1R_1s^3+2C_1C_4L_1R_2s^3+C_1C_4L_1R_4s^3+2C_1C_4R_1R_2s^2+C_1C_4R_1R_4s^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2C_4R_2R_4s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$\mathbf{10.773 \quad INVALID-ORDER-773} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_4L_4s^2+1)(C_2R_2s+R_2g_m+1)}{C_1C_2C_4L_1L_4R_2s^5+2C_1C_2C_4L_1R_1R_2s^4+C_1C_2C_4L_4R_1R_2s^4+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_4L_1L_4s^4+2C_1C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_4L_1R_1s^3+2C_1C_4L_1R_2s^3+C_1C_4L_4R_1s^3+2C_1C_4R_1R_2s^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+C_2C_4L_4R_2s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$\mathbf{10.774 \quad INVALID-ORDER-774} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_1s(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2s+R_2g_m+1)}{2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2s^5+C_1C_2L_1L_4R_2s^4+2C_1C_2L_1R_1R_2s^3+C_1C_2L_4R_1R_2s^3+2C_1C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^4+2C_1C_4L_1L_4R_1s^4+2C_1C_4L_1L_4R_2s^4+2C_1C_4L_4R_1R_2s^3+C_1L_1L_4s^3+2C_1L_1R_1R_2g_ms^2+2C_1L_1R_1s^2+2C_1L_1R_2s^2+C_1L_4R_1s^2+2C_1R_1R_2s+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$\mathbf{10.775 \quad INVALID-ORDER-775} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2s+R_2g_m+1)(C_4L_4s^2+C_4R_4s+1)}{C_1C_2C_4L_1L_4R_2s^5+2C_1C_2C_4L_1R_1R_2s^4+C_1C_2C_4L_1R_2R_4s^4+C_1C_2C_4L_4R_1R_2s^4+C_1C_2C_4R_1R_2R_4s^3+C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_4L_1L_4s^4+2C_1C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_4L_1R_1s^3+2C_1C_4L_1R_2s^3+C_1C_4L_1R_4s^3+C_1C_4L_4R_1s^3+2C_1C_4R_1R_2s^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+C_2C_4L_4R_2s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$\mathbf{10.776 \quad INVALID-ORDER-776} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_4s}{2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2R_4s^5+2C_1C_2L_1L_4R_1R_2s^4+C_1C_2L_1L_4R_2R_4s^4+2C_1C_2L_1R_1R_2R_4s^3+C_1C_2L_4R_1R_2R_4s^3+2C_1C_4L_1L_4R_1R_2R_4g_ms^4+2C_1C_4L_1L_4R_1R_4s^4+2C_1C_4L_1L_4R_2R_4s^4+2C_1C_4L_4R_1R_2R_4s^3+2C_1L_1L_4R_1R_2g_ms^3+2C_1L_1L_4R_1s^3+2C_1L_1L_4R_2s^2+2C_1L_1L_4R_4s^2+C_1L_1L_4R_4s+C_1L_4R_1s^2+2C_1R_1R_2s+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$\mathbf{10.777 \quad INVALID-ORDER-777} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_4L_4s^2+1)(C_4L_4s+R_4)}{2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2s^5+C_1C_2C_4L_1L_4R_2R_4s^5+C_1C_2C_4L_4R_1R_2R_4s^4+C_1C_2L_1L_4R_2s^4+2C_1C_2L_1R_1R_2s^3+C_1C_2L_1R_2R_4s^3+C_1C_2L_4R_1R_2s^3+C_1C_2R_1R_2R_4s^2+2C_1C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^4+2C_1C_4L_1L_4R_1s^4+2C_1C_4L_1L_4R_2s^4+C_1C_4L_1L_4R_4s^4+2C_1C_4L_4R_1R_2s^3+2C_1C_4L_4R_1s^3+2C_1C_4R_1R_2s^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+C_2C_4L_4R_2s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$

$$\mathbf{10.778 \quad INVALID-ORDER-778} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad \frac{R_2}{C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2s^5+C_1C_2C_4L_1L_4R_2R_4s^5+2C_1C_2C_4L_1R_1R_2R_4s^4+C_1C_2C_4L_4R_1R_2R_4s^4+2C_1C_2L_1R_1R_2s^3+C_1C_2L_1R_2R_4s^3+C_1C_2R_1R_2R_4s^2+2C_1C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^4+2C_1C_4L_1L_4R_1s^4+2C_1C_4L_1L_4R_2s^4+C_1C_4L_1L_4R_4s^4+2C_1C_4L_4R_1R_2s^3+2C_1C_4L_4R_1s^3+2C_1C_4R_1R_2s^2+C_1L_1s^2+C_1R_1s+C_2C_4L_4R_2s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2R_2s+2C_4R_1R_2g_ms+2C_4R_1s+2C_4R_2s+1}$$



$$\mathbf{10.779 \quad INVALID-ORDER-779} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_4(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{2C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_2L_1R_1s^3+2C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2L_1R_4s^3+2C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_2R_1R_4s^2+2C_1L_1R_1g_ms^2+2C_1L_1s^2+2C_1R_1s+2C_2R_1R_2g_ms+2C_2R_1s+2C_2R_2s+C_2R_4s+2R_1g_m+2}$$

$$\mathbf{10.780 \quad INVALID-ORDER-780} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{s(2C_1C_2C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_2C_4L_1R_1s^3+2C_1C_2C_4L_1R_2s^3+2C_1C_2C_4R_1R_2s^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+2C_1C_4L_1R_1g_ms^2+2C_1C_4L_1s^2+2C_1C_4R_1s+2C_2C_4R_1R_2g_ms+2C_2C_4R_1s+2C_2C_4R_2s+C_2+2C_4R_1g_m+2C_4)}$$

$$\mathbf{10.781 \quad INVALID-ORDER-781} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1R_4(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{2C_1C_2C_4L_1R_1R_2R_4g_ms^4+2C_1C_2C_4L_1R_1R_4s^4+2C_1C_2C_4L_1R_2R_4s^4+2C_1C_2C_4R_1R_2R_4s^3+2C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_2L_1R_1s^3+2C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2L_1R_4s^3+2C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_2R_1R_4s^2+2C_1C_4L_1R_1R_4g_ms^3+2C_1C_4L_1R_4s^3+2C_1C_4R_1R_4s^2+2C_2C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_2C_4L_1R_1s^3+2C_2C_4L_1R_2s^3+C_2C_4R_1R_2s^2+C_2C_4R_1R_4s^2+C_2C_4R_1s^2+C_2C_4R_1s+C_2C_4R_2s+C_2C_4R_4s+C_2+2C_4R_1g_m+2C_4}$$

$$\mathbf{10.782 \quad INVALID-ORDER-782} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_4R_4s+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{s(2C_1C_2C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_2C_4L_1R_1s^3+2C_1C_2C_4L_1R_2s^3+C_1C_2C_4L_1R_4s^3+2C_1C_2C_4R_1R_2s^2+C_1C_2C_4R_1R_4s^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+2C_1C_4L_1R_1g_ms^2+2C_1C_4L_1s^2+2C_1C_4R_1s+2C_2C_4R_1R_2g_ms+2C_2C_4R_1s+2C_2C_4R_2s+C_2C_4R_4s+C_2+2C_4R_1g_m+2C_4)}$$

$$\mathbf{10.783 \quad INVALID-ORDER-783} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_4L_4s^2+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{s(C_1C_2C_4L_1L_4s^4+2C_1C_2C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_2C_4L_1R_1s^3+2C_1C_2C_4L_1R_2s^3+C_1C_2C_4L_4R_1s^3+2C_1C_2C_4R_1R_2s^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+2C_1C_4L_1R_1g_ms^2+2C_1C_4L_1s^2+2C_1C_4R_1s+C_2C_4L_4s^2+2C_2C_4R_1R_2g_ms+2C_2C_4R_1s+2C_2C_4R_2s+C_2+2C_4R_1g_m+2C_4)}$$

$$\mathbf{10.784 \quad INVALID-ORDER-784} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4R_1s(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^5+2C_1C_2C_4L_1L_4R_1s^5+2C_1C_2C_4L_1L_4R_2s^5+2C_1C_2C_4L_4R_1R_2s^4+C_1C_2L_1L_4s^4+2C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_2L_1R_1s^3+2C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2L_4R_1s^3+2C_1C_2R_1R_2s^2+2C_1C_4L_1L_4R_1g_ms^4+2C_1C_4L_1L_4s^4+2C_1C_4L_4R_1s^3+2C_2C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^3+2C_2C_4L_1L_4R_1s^3+2C_2C_4L_1R_2s^3+C_2C_4L_4R_1s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2C_4R_1R_4s^2+C_2C_4L_1s^2+C_2C_4R_1s+2C_1C_4L_1R_1g_ms^2+2C_1C_4L_1s^2+2C_1C_4R_1s+C_2C_4L_4s^2+2C_2C_4R_1R_2g_ms+2C_2C_4R_1s+2C_2C_4R_2s+C_2C_4R_4s+C_2+2C_4R_1g_m+2C_4)}$$

$$\mathbf{10.785 \quad INVALID-ORDER-785} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_4L_4s^2+C_4R_4s+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{s(C_1C_2C_4L_1L_4s^4+2C_1C_2C_4L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_2C_4L_1R_1s^3+2C_1C_2C_4L_1R_2s^3+C_1C_2C_4L_1R_4s^3+C_1C_2C_4L_4R_1s^3+2C_1C_2C_4R_1R_2s^2+C_1C_2C_4R_1R_4s^2+C_1C_2L_1s^2+C_1C_2R_1s+2C_1C_4L_1R_1g_ms^2+2C_1C_4L_1s^2+2C_1C_4R_1s+C_2C_4L_4s^2+2C_2C_4R_1R_2g_ms+2C_2C_4R_1s+2C_2C_4R_2s+C_2C_4R_4s+C_2+2C_4R_1g_m+2C_4)}$$

$$\mathbf{10.786 \quad INVALID-ORDER-786} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2+L_4s+R_4}, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_4L_4s^2+C_4R_4s+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2R_4g_ms^5+2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_4s^5+2C_1C_2C_4L_1L_4R_2R_4s^5+2C_1C_2C_4L_4R_1R_2R_4s^4+2C_1C_2L_1L_4R_1R_2g_ms^4+2C_1C_2L_1L_4R_1s^4+2C_1C_2L_1L_4R_2s^4+C_1C_2L_1L_4R_4s^4+2C_1C_2L_1R_1R_2R_4g_ms^3+2C_1C_2L_1R_1R_4s^3+2C_1C_2L_1R_2R_4s^3+2C_1C_2L_1R_4s^3+2C_1C_2R_1R_2R_4s^2+2C_1C_4L_1L_4R_1g_ms^4+2C_1C_4L_1L_4s^4+2C_1C_4L_4R_1s^3+2C_2C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^3+2C_2C_4L_1L_4R_1s^3+2C_2C_4L_1R_2s^3+C_2C_4L_4R_1s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2C_4R_1R_4s^2+C_2C_4L_1s^2+C_2C_4R_1s+2C_1C_4L_1R_1g_ms^2+2C_1C_4L_1s^2+2C_1C_4R_1s+C_2C_4L_4s^2+2C_2C_4R_1R_2g_ms+2C_2C_4R_1s+2C_2C_4R_2s+C_2C_4R_4s+C_2+2C_4R_1g_m+2C_4)}$$

$$\mathbf{10.787 \quad INVALID-ORDER-787} \quad Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \quad R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1} + R_4, \quad \infty, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)(C_2R_2g_ms+C_2s+g_m)}{2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^5+2C_1C_2C_4L_1L_4R_1s^5+2C_1C_2C_4L_1L_4R_2s^5+C_1C_2C_4L_1L_4R_4s^5+2C_1C_2C_4L_4R_1R_2s^4+C_1C_2C_4L_4R_1R_4s^4+C_1C_2L_1L_4s^4+2C_1C_2L_1R_1R_2g_ms^3+2C_1C_2L_1R_1s^3+2C_1C_2L_1R_2s^3+C_1C_2L_1R_4s^3+C_1C_2L_4R_1s^3+2C_1C_2R_1R_2s^2+C_1C_4L_1L_4R_1g_ms^4+2C_1C_4L_1L_4s^4+2C_1C_4L_4R_1s^3+2C_2C_4L_1L_4R_1R_2g_ms^3+2C_2C_4L_1L_4R_1s^3+2C_2C_4L_1R_2s^3+C_2C_4L_4R_1s^3+2C_2C_4R_1R_2s^2+C_2C_4R_1R_4s^2+C_2C_4L_1s^2+C_2C_4R_1s+2C_1C_4L_1R_1g_ms^2+2C_1C_4L_1s^2+2C_1C_4R_1s+C_2C_4L_4s^2+2C_2C_4R_1R_2g_ms+2C_2C_4R_1s+2C_2C_4R_2s+C_2C_4R_4s+C_2+2C_4R_1g_m+2C_4)}$$









10.824 INVALID-ORDER-824  $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_2g_ms^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_2s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2s^5 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_2s^5 + C_1C_2L_1L_2L_4s^5 + 2C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_1s^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_2s^4 + C_1C_2L_1L_4R_2s^4 + 2C_1C_2L_1R_1R_2s^3 + C_1C_2L_2L_4R_1R_2s^3 + 2C_1C_2L_2L_4R_1s^3 + 2C_1C_2L_2L_4R_2s^3 + C_1C_2L_2R_1R_2s^2 + C_1C_2L_2R_1s^2 + C_1C_2L_2R_2s^2 + C_1C_2L_4R_1R_2s^2 + C_1C_2L_4R_1s^2 + C_1C_2L_4R_2s^2 + C_1C_2R_1R_2s + C_1C_2R_1s + C_1C_2R_2s + C_1C_2s}{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_2g_ms^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_2s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2s^5 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_2s^5 + C_1C_2L_1L_2L_4s^5 + 2C_1C_2L_1L_2R_1R_2g_ms^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_1s^4 + 2C_1C_2L_1L_2R_2s^4 + C_1C_2L_1L_4R_2s^4 + 2C_1C_2L_1R_1R_2s^3 + C_1C_2L_2L_4R_1R_2s^3 + 2C_1C_2L_2L_4R_1s^3 + 2C_1C_2L_2L_4R_2s^3 + C_1C_2L_2R_1R_2s^2 + C_1C_2L_2R_1s^2 + C_1C_2L_2R_2s^2 + C_1C_2L_4R_1R_2s^2 + C_1C_2L_4R_1s^2 + C_1C_2L_4R_2s^2 + C_1C_2R_1R_2s + C_1C_2R_1s + C_1C_2R_2s + C_1C_2s}$$

**10.825 INVALID-ORDER-825**  $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1L_1s^2+1)}{C_1L_1s^2+C_1R_1s+1}, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{1}{C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 s^6 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 g_m s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_4 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_1 R_2 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2 C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_2 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_2 R_1 R_4 s^4 + C_1 C_2 C_4 L_4 R_1 R_2}$$

**10.826 INVALID-ORDER-826**  $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_2 L_4 R_1 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_1 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_2 s^5 + C_1 C_2 L_1 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 L_1 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m}{\dots}$$

**10.827 INVALID-ORDER-827**  $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1} + R_4, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{1}{2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1R_2g_ms^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_1s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_2s^6 + C_1C_2C_4L_1L_2L_4R_4s^6 + 2C_1C_2C_4L_1L_4R_1R_2s^5 + C_1C_2C_4L_1L_4R_2R_4s^5 + 2C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_2s^5 + C_1C_2C_4L_2L_4R_1R_4s^5 + C_1C_2C_4L_4R_1R_2R_4s^4 + C_1C_2L_1L_2L_4s^5 + 2C_1C_2L_1L_2R_1R_2}$$

10.828 INVALID-ORDER-828  $Z(s) = \left( \frac{R_1(C_1 L_1 s^2 + 1)}{C_1 L_1 s^2 + C_1 R_1 s + 1}, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \infty, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 R_2 g_m s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_1 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_2 s^6 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 L_4 R_4 s^6 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_2 R_4 g_m s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_1 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_2 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_1 R_2 s^5 + C_1 C_2 C_4 L_1 L_4 R_2 R_4 s^5 + 2C_1 C_2 C_4 L_1 R_1 R_2 R_4 s^4 + 2$$

## 11 PolynomialError