

Filter Summary Report: CG,TIA,simple,Z2,Z4,Z5

Generated by MacAnalog-Symbolix

January 16, 2025

**Contents**

**1 Examined  $H(z)$  for CG TIA simple Z2 Z4 Z5:**  $\frac{Z_2 Z_4 Z_5 g_m - Z_2 Z_4 + Z_4 Z_5}{2Z_2 Z_4 g_m + 2Z_2 Z_5 g_m + 2Z_2 + 4Z_4 + 2Z_5}$

$$H(z) = \frac{Z_2 Z_4 Z_5 g_m - Z_2 Z_4 + Z_4 Z_5}{2Z_2 Z_4 g_m + 2Z_2 Z_5 g_m + 2Z_2 + 4Z_4 + 2Z_5}$$

**2 HP**

**3 BP**

**3.1 BP-1**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s(L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 2R_5 + s^2(2C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 L_4 R_2 + 2C_4 L_4 R_5) + s(2L_4 R_2 g_m + 4L_4)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_2 g_m + 2}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}(R_2 g_m + 2)}{C_4 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2R_2 g_m + 4}$

Qz: 0

Wz: None

**3.2 BP-2**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{s(L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - L_4 R_2 R_4 + L_4 R_4 R_5)}{2R_2 R_4 R_5 g_m + 2R_2 R_4 + 2R_4 R_5 + s^2(2C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 L_4 R_2 R_4 + 2C_4 L_4 R_4 R_5) + s(2L_4 R_2 R_4 g_m + 2L_4 R_2 R_5 g_m + 2L_4 R_2 + 4L_4 R_4 + 2L_4 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_2 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}(R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5)}{C_4 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_2 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}$

K-LP: 0

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5}$

Qz: 0

Wz: None

**4 LP**

**5 BS**

**5.1 BS-1**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4) + s (2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_4 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + 2 L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_2 R_5 g_m + R_2 + R_5)}{L_4 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + 2 L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}$   
 K-LP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$   
 K-HP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$

**5.2 BS-2**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_4 L_4 R_4 + 2 C_4 L_4 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 R_4 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_4 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + L_4 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + L_4 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + 2 L_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + L_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_2 R_4 R_5 g_m + R_2 R_4 + R_4 R_5}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_2 R_4 R_5 g_m + R_2 R_4 + R_4 R_5)}{L_4 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + L_4 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + L_4 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + 2 L_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + L_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}$   
 K-LP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$   
 K-HP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$   
 K-BP: 0  
 Qz: None  
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}$

## 6 GE

**6.1 GE-1**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_4 s + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4)}{2 R_2 g_m + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4) + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_4 g_m + R_2 + 2 R_4}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_2 R_4 g_m + R_2 + 2 R_4)}{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-BP:  $-\frac{R_2 R_4}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4}$   
 Qz:  $\frac{-L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} - L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2}$   
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

**6.2 GE-2**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_4 s^2 - R_2 R_4 + s (L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_4) + s (2 L_5 R_2 g_m + 2 L_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 g_m + 1}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_2 g_m + 1)}{C_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$   
 K-LP:  $-\frac{R_2 R_4}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4}$   
 K-HP:  $-\frac{R_2 R_4}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4}$   
 K-BP:  $\frac{R_4}{2}$   
 QZ:  $-\frac{C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 g_m + 1}$   
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

**6.3 GE-3**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5) + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2 R_4 + R_5}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2 R_4 + R_5)}{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$   
 K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-HP:  $\frac{R_4}{2}$   
 K-BP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$   
 QZ:  $\frac{L_5 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}$   
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

**6.4 GE-4**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, R_4, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^2 - R_2 R_4 R_5 + s (L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - L_5 R_2 R_4 + L_5 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 R_2 R_5 + 4 R_4 R_5 + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s (2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 L_5 R_2 + 4 L_5 R_4 + 2 L_5 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_5 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 2 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2 R_4 + R_5}$   
 wo:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$   
 bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2 R_4 + R_5)}{C_5 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 2 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$   
 K-LP:  $-\frac{R_2 R_4}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4}$   
 K-HP:  $-\frac{R_2 R_4}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4}$   
 K-BP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$   
 QZ:  $-\frac{C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}$   
 Wz:  $\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}$

**6.5 GE-5**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, R_4, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s (L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_5 L_5 R_5) + s (2 L_5 R_2 g_m + 2 L_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 g_m + 1}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_2 g_m + 1)}{C_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

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

QZ:  $\frac{C_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} - C_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + C_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 g_m + 1}$

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

**6.6 GE-6**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, R_4, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^2 (2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_5 L_5 R_5) + s (2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_5 + 4 C_5 R_4 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 2 L_5 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_4 R_5 g_m + R_2 R_5 + 2 R_4 R_5}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} (R_2 R_4 R_5 g_m + R_2 R_5 + 2 R_4 R_5)}{L_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + 2 L_5 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

K-BP:  $-\frac{R_2 R_4}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4}$

QZ:  $\frac{-L_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} + L_5 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}} - L_5 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_5 L_5}}}{R_2 R_5}$

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

**6.7 GE-7**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5) + s (C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_4 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + 2 L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2 R_4 + R_5}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2 R_4 + R_5)}{L_4 R_2 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + 2 L_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$

K-BP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

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

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

**6.8 GE-8**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5) + s (L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^2 (2C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 L_4 R_2 + 4C_4 L_4 R_4 + 2C_4 L_4 R_5) + s (2L_4 R_2 g_m + 4L_4)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + 2C_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}{R_2 g_m + 2}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} (R_2 g_m + 2)}{C_4 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + 2C_4 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}} + C_4 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_4 L_4}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5}$

K-BP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2R_2 g_m + 4}$

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

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

**6.9 GE-9**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_4 R_5 s + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^2 (2C_2 L_2 R_4 g_m + 2C_2 L_2 R_5 g_m + 2C_2 L_2) + s (4C_2 R_4 + 2C_2 R_5) + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{2R_4 + R_5}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (2R_4 + R_5)}{L_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}$

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

K-HP:  $\frac{R_4 R_5 g_m - R_4}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$

K-BP:  $\frac{R_4 R_5}{4R_4 + 2R_5}$

QZ:  $\frac{L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} - L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_5}$

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

**6.10 GE-10**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_4 R_5)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^2 (2C_2 L_2 R_4 g_m + 2C_2 L_2 R_5 g_m + 2C_2 L_2) + s (2C_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 R_2 + 4C_2 R_4 + 2C_2 R_5) + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5)}{L_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}$

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

K-HP:  $\frac{R_4 R_5 g_m - R_4}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$

K-BP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5}$

QZ:  $\frac{L_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} - L_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}$

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

**6.11 GE-11**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_4 + C_2 L_2 R_4 R_5) + s (L_2 R_4 R_5 g_m - L_2 R_4)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 + 4 C_2 L_2 R_4 + 2 C_2 L_2 R_5) + s (2 L_2 R_4 g_m + 2 L_2 R_5 g_m + 2 L_2)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_2 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + 2 C_2 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (R_4 g_m + R_5 g_m + 1)}{C_2 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + 2 C_2 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

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

QZ:  $\frac{C_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} - C_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + C_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_5 g_m - 1}$

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

**6.12 GE-12**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_4 + C_2 L_2 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 + 4 C_2 L_2 R_4 + 2 C_2 L_2 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{L_2 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + 2 L_2 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{2 R_2 R_4 + R_2 R_5}$

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

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} (2 R_2 R_4 + R_2 R_5)}{L_2 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + 2 L_2 R_4 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

K-HP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5}$

K-BP:  $\frac{R_4 R_5}{4 R_4 + 2 R_5}$

QZ:  $\frac{L_2 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} - L_2 R_2 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}} + L_2 R_5 \sqrt{\frac{1}{C_2 L_2}}}{R_2 R_5}$

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

## 7 AP

## 8 INVALID-NUMER

**8.1 INVALID-NUMER-1**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 C_4 C_5 R_2 R_5 s^2 + 2 R_2 g_m + s (2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_5} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_5}}}{C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + C_4 R_5 + C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_5}$

wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{C_4 C_5 R_2 R_5}}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{C_4 C_5 R_2 R_5}} (C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + C_4 R_5 + C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_5)}{C_4 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_5} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_5}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$

K-HP: 0  
K-BP:  $-\frac{C_5 R_2 R_5}{2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5 + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 R_5}$   
Qz: 0  
Wz: None

## 8.2 INVALID-NUMER-2 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_4 s + R_2 R_4 g_m + R_4}{2C_4 C_5 R_2 R_4 s^2 + 2R_2 g_m + s(2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4) + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_4} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4}}}{C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 + 2C_5 R_4}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_4 C_5 R_2 R_4}}$   
bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_4 C_5 R_2 R_4}} (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 + 2C_5 R_4)}{C_4 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_4} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4}}}$   
K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $-\frac{C_5 R_2 R_4}{2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4}$   
Qz: 0  
Wz: None

## 8.3 INVALID-NUMER-3 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 s^2 + 2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s(2C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_2 R_4 + 2C_4 R_4 R_5 + 2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_4 R_5)}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_4 C_5 R_4} + \frac{1}{C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4}}}{C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 2C_5 R_4 R_5}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5}}$   
bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5}} (C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 2C_5 R_4 R_5)}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_4 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_4 C_5 R_4} + \frac{1}{C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4}}}$   
K-LP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $-\frac{C_5 R_2 R_4 R_5}{2C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_2 R_4 + 2C_4 R_4 R_5 + 2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_4 R_5}$   
Qz: 0  
Wz: None

## 8.4 INVALID-NUMER-4 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s(C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2R_2 g_m + s^2(2C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 R_4 R_5) + s(2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4 + 2C_5 R_5) + 2}$$

**Parameters:**

Q:  $\frac{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + C_4 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + C_4 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5}}}{C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 2C_5 R_4 + C_5 R_5}$   
wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5}}$   
bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5}} (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 2C_5 R_4 + C_5 R_5)}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + C_4 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + C_4 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5}}}$   
K-LP:  $\frac{R_4}{2}$   
K-HP: 0  
K-BP:  $\frac{C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5}{2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4 + 2C_5 R_5}$   
Qz: 0  
Wz: None



### 8.5 INVALID-NUMER-5 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s(C_2 R_4 - C_5 R_4)}{4C_2 C_5 R_4 s^2 + 2g_m + s(2C_2 + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2}C_2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_4}}}{C_2 + C_5 R_4 g_m + C_5} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_4}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{C_2 + C_5 R_4 g_m + C_5}{2C_2 C_5 R_4} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4}{2} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_4 - C_5 R_4}{2C_2 + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.6 INVALID-NUMER-6 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s(C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{4C_2 C_5 R_4 R_5 s^2 + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s(4C_2 R_4 + 2C_2 R_5 + 2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5) + 2}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{\sqrt{2}C_2 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_5 R_4} + \frac{1}{C_2 C_5 R_4 R_5}}}{2C_2 R_4 + C_2 R_5 + C_5 R_4 R_5 g_m + C_5 R_5} \\ \text{wo: } & \frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_2 C_5 R_4 R_5}}}{2} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_2 C_5 R_4 R_5}} (2C_2 R_4 + C_2 R_5 + C_5 R_4 R_5 g_m + C_5 R_5)}{2C_2 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_5 R_4} + \frac{1}{C_2 C_5 R_4 R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 R_5 g_m - R_4}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5}{4C_2 R_4 + 2C_2 R_5 + 2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.7 INVALID-NUMER-7 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_5 s + R_5 g_m - 1}{2C_2 C_4 R_5 s^2 + 2g_m + s(4C_2 + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 C_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5}}}{2C_2 + C_4 R_5 g_m + C_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{2C_2 + C_4 R_5 g_m + C_4}{C_2 C_4 R_5} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_5 g_m - 1}{2g_m} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_5}{4C_2 + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4} \\ \text{Qz: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.8 INVALID-NUMER-8 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s(C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^2(2C_2 C_4 R_5 + 4C_2 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 R_5) + s(4C_2 + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 C_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}} + 2 C_2 C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}} + C_4 C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}}}{2 C_2 + C_4 R_5 g_m + C_4 + C_5 R_5 g_m} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}} (2 C_2 + C_4 R_5 g_m + C_4 + C_5 R_5 g_m)}{C_2 C_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}} + 2 C_2 C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}} + C_4 C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_5 g_m - 1}{2 g_m} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_5 - C_5 R_5}{4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.9 INVALID-NUMER-9 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_4 R_5 s + R_4 R_5 g_m - R_4}{2 C_2 C_4 R_4 R_5 s^2 + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_4) + 2}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 C_4 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_4 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5}}}{2 C_2 R_4 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m + C_4 R_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_2 C_4 R_4 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_2 C_4 R_4 R_5}} (2 C_2 R_4 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m + C_4 R_4)}{C_2 C_4 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_4 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4 R_5 g_m - R_4}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + 2} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_4 R_5}{4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_4} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.10 INVALID-NUMER-10 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s (C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2 g_m + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_4) + s (2 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 C_4 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}} + 2 C_2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}} + C_4 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}}}{C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_4 g_m + C_5} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}} (C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_4 g_m + C_5)}{C_2 C_4 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}} + 2 C_2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}} + C_4 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4}{2} \\ \text{K-HP: } & 0 \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_4 - C_5 R_4}{2 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5} \\ \text{QZ: } & 0 \\ \text{Wz: } & \text{None} \end{aligned}$$

### 8.11 INVALID-NUMER-11 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s (C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5) + 2}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_2 C_4 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + C_4 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}}}{2 C_2 R_4 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m + C_5 R_5} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{R_4 g_m + R_5 g_m + 1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} (2 C_2 R_4 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m + C_5 R_5)}{C_2 C_4 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + C_4 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}}} \end{aligned}$$

K-LP:  $\frac{R_4 R_5 g_m - R_4}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + 2}$   
K-HP: 0

K-BP:  $\frac{C_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + C_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + 2C_2 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + 2C_2 R_5 \sqrt{\frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + 2C_4 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}}}{4C_2 R_4 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + 2C_2 R_5 \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}} + 2C_4 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_4 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5} + \frac{R_5 g_m}{C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5}}}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.12 INVALID-NUMER-12 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s(C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4)}{4C_2 C_5 R_2 R_4 s^2 + 2R_2 g_m + s(2C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4) + 2}$$

Parameters:

Q:  $\frac{\sqrt{2}C_2 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_4} + \frac{1}{C_2 C_5 R_2 R_4}}}{C_2 R_2 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 + 2C_5 R_4}$

wo:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_5 R_2 R_4}}}{2}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_5 R_2 R_4}} (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 + 2C_5 R_4)}{2C_2 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_4} + \frac{1}{C_2 C_5 R_2 R_4}}}$

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

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4}{2C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.13 INVALID-NUMER-13 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s(C_2 R_2 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_4 R_5)}{4C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 s^2 + 2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s(4C_2 R_2 R_4 + 2C_2 R_2 R_5 + 2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_4 R_5)}$$

Parameters:

Q:  $\frac{\sqrt{2}C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_5 R_4} + \frac{1}{C_2 C_5 R_4 R_5} + \frac{2}{C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{C_2 C_5 R_2 R_4}}}{2C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 2C_5 R_4 R_5}$

wo:  $\frac{\sqrt{2} \sqrt{\frac{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5}{C_2 C_5 R_2 R_4 R_5}}}{2}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5}{C_2 C_5 R_2 R_4 R_5}} (2C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_5 R_2 R_5 + 2C_5 R_4 R_5)}{2C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_5 R_4} + \frac{1}{C_2 C_5 R_4 R_5} + \frac{2}{C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{C_2 C_5 R_2 R_4}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5}$

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_4 R_5}{4C_2 R_2 R_4 + 2C_2 R_2 R_5 + 2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_4 R_5}$

Qz: 0

Wz: None

## 8.14 INVALID-NUMER-14 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2C_2 C_4 R_2 R_5 s^2 + 2R_2 g_m + s(4C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5) + 4}$$

Parameters:

Q:  $\frac{C_2 C_4 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5}}}{2C_2 R_2 + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + C_4 R_5}$

wo:  $\sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{C_2 C_4 R_2 R_5}}$

bandwidth:  $\frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{C_2 C_4 R_2 R_5}} (2C_2 R_2 + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + C_4 R_5)}{C_2 C_4 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5}}}$

K-LP:  $\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2R_2 g_m + 4}$

K-HP: 0

K-BP:  $\frac{C_2 R_2 R_5}{4C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5}$

Qz: 0

Wz: None

### 8.15 INVALID-NUMER-15 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s(C_2 R_2 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2R_2 g_m + s^2(2C_2 C_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 R_2 R_5 + 2C_4 C_5 R_2 R_5) + s(4C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5 + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 R_5) + 4}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_2 C_4 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}} + 2C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}} + C_4 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}}}{2C_2 R_2 + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + C_4 R_5 + C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 R_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}} (2C_2 R_2 + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + C_4 R_5 + C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 R_5)}{C_2 C_4 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}} + 2C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}} + C_4 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2R_2 g_m + 4}$$

$$\text{K-HP: } 0$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}} - C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_5}}}{4C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}} + 2C_4 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}} + 2C_4 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}} + 2C_4 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_5}}}$$

$$\text{Qz: } 0$$

Wz: None

### 8.16 INVALID-NUMER-16 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 s^2 + 2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s(4C_2 R_2 R_4 + 2C_2 R_2 R_5 + 2C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_2 R_4 + 2C_4 R_4 R_5)}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_4 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4}}}{2C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5 + C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5}{C_2 C_4 R_2 R_4 R_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{R_2 R_4 g_m + R_2 R_5 g_m + R_2 + 2R_4 + R_5}{C_2 C_4 R_2 R_4 R_5}} (2C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5 + C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5)}{C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_5} + \frac{g_m}{C_2 C_4 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 R_5} + \frac{2}{C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5}$$

$$\text{K-HP: } 0$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_4 R_5}{4C_2 R_2 R_4 + 2C_2 R_2 R_5 + 2C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_2 R_4 + 2C_4 R_4 R_5}$$

$$\text{Qz: } 0$$

Wz: None

### 8.17 INVALID-NUMER-17 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s(C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4)}{2R_2 g_m + s^2(2C_2 C_4 R_2 R_4 + 4C_2 C_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 R_2 R_4) + s(2C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4) + 2}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_2 C_4 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}} + 2C_2 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}} + C_4 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}}}{C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 + 2C_5 R_4}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}} (C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 + 2C_5 R_4)}{C_2 C_4 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}} + 2C_2 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}} + C_4 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}}}$$

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

$$\text{K-HP: } 0$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}} - C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_4}}}{2C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}} + 2C_4 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}} + 2C_4 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}} + 2C_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4} + \frac{1}{C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_2 R_4}}}$$

$$\text{Qz: } 0$$

Wz: None



### 9.1 INVALID-WZ-1 $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 s^2 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s (C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 R_4 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5} + C_4 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} + \frac{2}{C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + 2 C_4 R_4 + C_4 R_5 + C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_5} + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + 2 C_4 R_4 + C_4 R_5 + C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_5)}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5} + C_4 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} + \frac{2}{C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + 2 C_4 R_4 + C_4 R_5 + C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_5} + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4} \\ \text{K-HP: } & -\frac{R_2 R_4}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4} \\ \text{K-BP: } & \frac{C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5}{2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5} \\ \text{QZ: } & -\frac{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} + \frac{2}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5} + C_4 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5}} + \frac{2}{C_4 R_2 R_4 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5}} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{-R_2 R_5 g_m + R_2 - R_5}{C_4 C_5 R_2 R_4 R_5}} \end{aligned}$$

### 9.2 INVALID-WZ-2 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_4 R_5 s^2 + R_4 g_m + s (C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2 g_m + s^2 (4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 C_5 R_5) + s (2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2 C_2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5}} + C_2 C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5}}}{C_2 + C_5 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5}} (C_2 + C_5 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m + C_5)}{2 C_2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5}} + C_2 C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_4}{2} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_4 R_5}{4 R_4 + 2 R_5} \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4}{2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5} \\ \text{QZ: } & \frac{C_2 C_5 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5}}}{C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_5}} \end{aligned}$$

### 9.3 INVALID-WZ-3 $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 R_4 R_5 s^2 + R_5 g_m + s (C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4) - 1}{2 g_m + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4)}$$

Parameters:

$$\begin{aligned} \text{Q: } & \frac{2 C_2 C_4 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5}} + C_2 C_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5}}}{2 C_2 + C_4 R_4 g_m + C_4 R_5 g_m + C_4} \\ \text{wo: } & \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5}} \\ \text{bandwidth: } & \frac{\sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5}} (2 C_2 + C_4 R_4 g_m + C_4 R_5 g_m + C_4)}{2 C_2 C_4 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5}} + C_2 C_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5}}} \\ \text{K-LP: } & \frac{R_5 g_m - 1}{2 g_m} \\ \text{K-HP: } & \frac{R_4 R_5}{4 R_4 + 2 R_5} \\ \text{K-BP: } & \frac{C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4}{4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4} \\ \text{QZ: } & \frac{C_2 C_4 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5}}}{C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4} \\ \text{WZ: } & \sqrt{\frac{R_5 g_m - 1}{C_2 C_4 R_4 R_5}} \end{aligned}$$

## 9.4 INVALID-WZ-4 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 s^2 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s (C_2 R_2 R_4 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5) + 2}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{2 C_2 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}{C_2 R_2 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 2 C_5 R_4 + C_5 R_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_4 g_m + C_5 R_2 R_5 g_m + C_5 R_2 + 2 C_5 R_4 + C_5 R_5)}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}$$

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

$$\text{K-HP: } \frac{R_4 R_5}{4 R_4 + 2 R_5}$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} - C_5 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + C_5 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_5 R_4 + C_2 C_5 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}{2 C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + 2 C_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + 2 C_5 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + 2 C_5 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + 4 C_5 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}} + 2 C_5 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}$$

$$\text{QZ: } \frac{C_2 C_5 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5} + \frac{1}{2 C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5}}}{C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5}$$

$$\text{WZ: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 1}{C_2 C_5 R_2 R_5}}$$

## 9.5 INVALID-WZ-5 $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 s^2 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s (C_2 R_2 R_5 + C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^2 (4 C_2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 R_2 R_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{2 C_2 C_4 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + C_2 C_4 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}}}{2 C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + 2 C_4 R_4 + C_4 R_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{R_2 g_m + 2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} (2 C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_2 R_5 g_m + C_4 R_2 + 2 C_4 R_4 + C_4 R_5)}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + C_2 C_4 R_2 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}}}$$

$$\text{K-LP: } \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2 R_2 g_m + 4}$$

$$\text{K-HP: } \frac{R_4 R_5}{4 R_4 + 2 R_5}$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + C_4 R_2 R_4 R_5 g_m \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} - C_4 R_2 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + C_4 R_4 R_5 \sqrt{\frac{g_m}{2 C_2 C_4 R_4 + C_2 C_4 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}}}{4 C_2 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + 2 C_4 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + 2 C_4 R_2 R_5 g_m \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + 2 C_4 R_2 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + 4 C_4 R_4 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}} + 2 C_4 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}}}$$

$$\text{QZ: } \frac{C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 \sqrt{\frac{R_2 g_m}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5} + \frac{2}{2 C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_2 R_5}}}{C_2 R_2 R_5 + C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5}$$

$$\text{WZ: } \sqrt{\frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{C_2 C_4 R_2 R_4 R_5}}$$

## 9.6 INVALID-WZ-6 $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 R_4 s^2 + R_4 g_m + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2 g_m + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_4) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

Parameters:

$$\text{Q: } \frac{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}} + C_2 C_5 R_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}} + 2 C_2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}}}{C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_4 g_m + C_5}$$

$$\text{wo: } \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}}$$

$$\text{bandwidth: } \frac{\sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}} (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_4 g_m + C_5)}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}} + C_2 C_5 R_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}} + 2 C_2 C_5 R_4 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}}}$$

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

$$\text{K-HP: } -\frac{R_2 R_4}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4}$$

$$\text{K-BP: } \frac{C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 - C_5 R_4}{2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5}$$

$$\text{QZ: } -\frac{C_2 C_5 R_2 \sqrt{\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_4}}}{C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5}$$

$$\text{WZ: } \sqrt{-\frac{g_m}{C_2 C_5 R_2}}$$





## 10 INVALID-ORDER

10.1 INVALID-ORDER-1  $Z(s) = (\infty, R_2, \infty, R_4, R_5, \infty)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5}$$

10.2 INVALID-ORDER-2  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_4 s + R_2 R_4 g_m + R_4}{2R_2 g_m + s(2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4) + 2}$$

10.3 INVALID-ORDER-3  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s(2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_4 R_5)}$$

10.4 INVALID-ORDER-4  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s(C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2R_2 g_m + s(2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4 + 2C_5 R_5) + 2}$$

10.5 INVALID-ORDER-5  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5}{2R_2 g_m + s(2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5) + 4}$$

10.6 INVALID-ORDER-6  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 s + R_2 g_m + 1}{2C_4 C_5 R_2 s^2 + s(2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

10.7 INVALID-ORDER-7  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s(C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^2(2C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_5) + s(2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

10.8 INVALID-ORDER-8  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 s + R_2 g_m + s^2(C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + 1}{2C_4 C_5 R_2 s^2 + s^3(2C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s(2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

10.9 INVALID-ORDER-9  $Z(s) = \left(\infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty\right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 s^2 - R_2 + s(L_5 R_2 g_m + L_5)}{2C_4 C_5 L_5 R_2 s^3 + 2C_4 R_2 s + 2R_2 g_m + s^2(2C_4 L_5 R_2 g_m + 2C_4 L_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_5 L_5) + 4}$$

**10.10 INVALID-ORDER-10**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_5) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

**10.11 INVALID-ORDER-11**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_5 s^2 - R_2 R_5 + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5)}{2C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 s^3 + 2R_2 R_5 g_m + 4R_5 + s^2 (2C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 L_5 R_2 + 2C_4 L_5 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 L_5 R_5) + s (2C_4 R_2 R_5 + 2L_5 R_2 g_m + 4L_5)}$$

**10.12 INVALID-ORDER-12**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{2R_2 g_m + s^3 (2C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_2 + 2C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2C_4 L_5 R_2 g_m + 2C_4 L_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_5 L_5) + s (2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5) + 4}$$

**10.13 INVALID-ORDER-13**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2R_2 g_m + s^3 (2C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_2 + 2C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_5 L_5) + s (2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5 + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 R_5) + 4}$$

**10.14 INVALID-ORDER-14**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s (2C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_2 R_4 + 2C_4 R_4 R_5)}$$

**10.15 INVALID-ORDER-15**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_4 s + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4)}{2R_2 g_m + s^3 (2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_5 L_5) + s (2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4) + 2}$$

**10.16 INVALID-ORDER-16**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_4 s^2 - R_2 R_4 + s (L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 + 2R_2 R_4 g_m + 2R_2 + 4R_4 + s^2 (2C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 L_5 R_4 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_2 + 4C_5 L_5 R_4) + s (2C_4 R_2 R_4 + 2L_5 R_2 g_m + 2L_5)}$$

**10.17 INVALID-ORDER-17**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2R_2 g_m + s^3 (2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_5 L_5) + s (2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4 + 2C_5 R_5) + 2}$$

**10.18 INVALID-ORDER-18**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^2 - R_2 R_4 R_5 + s (L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - L_5 R_2 R_4 + L_5 R_4 R_5)}{2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + 2R_2 R_4 R_5 g_m + 2R_2 R_5 + 4R_4 R_5 + s^2 (2C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 L_5 R_2 R_4 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_5 L_5 R_4 R_5) + s (2C_4 R_2 R_4 R_5 + 2L_5 R_2 R_4 g_m + 2L_5 R_2 R_5 g_m + 2L_5 R_2 + 4L_5 R_4 + 2L_5 R_5)}$$

**10.19 INVALID-ORDER-19**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s (L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^3 (2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 L_5 R_4 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 L_5 R_2 + 4C_5 L_5 R_4 + 2C_5 L_5 R_5) + s (2C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_2 R_4 + 2C_4 R_4 R_5 + 2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_5 R_4 R_5) + 2}$$

$$10.20 \quad \text{INVALID-ORDER-20} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_5 L_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m)}$$

$$10.21 \quad \text{INVALID-ORDER-21} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s (C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

$$10.22 \quad \text{INVALID-ORDER-22} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 R_2 R_4 s^2 + R_2 g_m + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2) + 1}{s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.23 \quad \text{INVALID-ORDER-23} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.24 \quad \text{INVALID-ORDER-24} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (-C_4 C_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2) + 1}{s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.25 \quad \text{INVALID-ORDER-25} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 - R_2 + s^2 (C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_2) + s (-C_4 R_2 R_4 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4) + 4}$$

$$10.26 \quad \text{INVALID-ORDER-26} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.27 \quad \text{INVALID-ORDER-27} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 - R_2 R_5 + s^2 (C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (-C_4 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_4 L_5 R_4 + 2 C_4 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 + 4 C_4 R_4 R_5 + 2 L_5 R_2 g_m + 4 L_5)}$$

$$10.28 \quad \text{INVALID-ORDER-28} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

$$10.29 \quad \text{INVALID-ORDER-29} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (-C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_2 R_5)}$$

$$10.30 \quad \text{INVALID-ORDER-30} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 s^3 - C_5 R_2 s + R_2 g_m + s^2 (C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4) + 1}{2 C_4 C_5 R_2 s^2 + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.31 \quad \text{INVALID-ORDER-31} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^3 - C_5 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4) + s (2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

$$10.32 \quad \text{INVALID-ORDER-32} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4) + s (C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.33 \quad \text{INVALID-ORDER-33} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 s^3 - C_5 R_2 s + R_2 g_m + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + 1}{2 C_4 C_5 R_2 s^2 + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.34 \quad \text{INVALID-ORDER-34} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^4 - R_2 + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 L_4 L_5) + s^2 (-C_4 L_4 R_2 - C_5 L_5 R_2) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 C_4 C_5 L_5 R_2 s^3 + 2 C_4 R_2 s + 2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + 4}$$

$$10.35 \quad \text{INVALID-ORDER-35} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.36 \quad \text{INVALID-ORDER-36} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^4 - R_2 R_5 + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5 R_2 + C_4 L_4 L_5 R_5) + s^2 (-C_4 L_4 R_2 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 L_4 R_5 + 2 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_4 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_5 + 2 L_5 R_2 g_m + 4 L_5)}$$

$$10.37 \quad \text{INVALID-ORDER-37} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 L_4 L_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

$$10.38 \quad \text{INVALID-ORDER-38} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^3 - C_5 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_2 + 2 C_5 R_5)}$$

$$10.39 \quad \text{INVALID-ORDER-39} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_4 R_2 s^2 + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 C_4 C_5 L_4 R_2 s^3 + 2 C_5 R_2 s + 2 R_2 g_m + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4) + 2}$$

$$10.40 \quad \text{INVALID-ORDER-40} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_4 R_2 R_5 s^2 + s (L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^3 + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 2 R_5 + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_4 R_5) + s (2 C_5 R_2 R_5 + 2 L_4 R_2 g_m + 4 L_4)}$$

$$10.41 \quad \text{INVALID-ORDER-41} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_5) + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4) + s (2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 2 C_5 R_5) + 2}$$

$$10.42 \quad \text{INVALID-ORDER-42} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_4 R_2 s^2 + s^3 (C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_5 L_4 L_5) + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 C_4 C_5 L_4 R_2 s^3 + 2 C_5 R_2 s + 2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + 2}$$

$$10.43 \quad \text{INVALID-ORDER-43} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_4 L_5 R_2 s^3 - L_4 R_2 s + s^2 (L_4 L_5 R_2 g_m + L_4 L_5)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^4 + 2 R_2 + s^3 (2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_5 L_5 R_2) + s (2 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 + 2 L_5 R_2 g_m + 2 L_5)}$$

$$10.44 \quad \text{INVALID-ORDER-44} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_5) + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 2 C_5 R_5) + 2}$$

$$10.45 \quad \text{INVALID-ORDER-45} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^3 - L_4 R_2 R_5 s + s^2 (L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - L_4 L_5 R_2 + L_4 L_5 R_5)}{2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 R_5 + s^3 (2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 L_4 L_5) + s (2 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 L_4 R_5 + 2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 L_5 R_2 + 2 L_5 R_5)}$$

$$10.46 \quad \text{INVALID-ORDER-46} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_2 + C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (L_4 L_5 R_2 g_m + L_4 L_5) + s (L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 2 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_5 L_5 R_5) + s (2 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 + 2 L_5 R_2 g_m + 2 L_5 R_2 + 2 L_5 R_5)}$$

**10.47 INVALID-ORDER-47**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_4 R_2 R_5 s^2 + s^3 (C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_2 + C_5 L_4 L_5 R_5) + s (L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 2 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_5 L_5 R_5) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2) + 1}$$

**10.48 INVALID-ORDER-48**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (-C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2) + 1}{s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.49 INVALID-ORDER-49**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (-C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5) + s (C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

**10.50 INVALID-ORDER-50**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.51 INVALID-ORDER-51**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (-C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (-C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2) + 1}{s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.52 INVALID-ORDER-52**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^4 - R_2 + s^3 (-C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 L_4 L_5) + s^2 (-C_4 L_4 R_2 + C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_2) + s (-C_4 R_2 R_4 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4) + 4}$$

**10.53 INVALID-ORDER-53**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

**10.54 INVALID-ORDER-54**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^4 - R_2 R_5 + s^3 (-C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5 R_2 + C_4 L_4 L_5 R_5) + s^2 (-C_4 L_4 R_2 R_5 + C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (-C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5) + 1}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 L_4 R_5 + 2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_4 L_5 R_4 + 2 C_4 L_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5) + 1}$$

**10.55 INVALID-ORDER-55**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 L_4 L_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5 + C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5) + 1}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5) + 1}$$



**10.65 INVALID-ORDER-65**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^2 + s^3 (C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s (L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 R_2 R_4 + 2 R_4 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_5))}{2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 R_2 R_4 + 2 R_4 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_5)}$$

**10.66 INVALID-ORDER-66**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 s^3 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_2) + s (-C_5 R_2 R_4 + L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4) + s (2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4) + 2}$$

**10.67 INVALID-ORDER-67**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5 - C_5 L_4 R_2 R_5) + s (-C_5 R_2 R_4 R_5 + L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^3 (2C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 L_4 R_2 + 4C_4 L_4 R_4 + 2C_4 L_4 R_5 + 2C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_5 L_4 R_5) + s (2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_4 R_5 + 2C_5 R_5)}$$

**10.68 INVALID-ORDER-68**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^3 (C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 + C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_5) + s (C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 + L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4) + s (2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5) + 2}$$

**10.69 INVALID-ORDER-69**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (-C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (-C_5 R_2 R_4 + L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4) + 2}$$

**10.70 INVALID-ORDER-70**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^4 - R_2 R_4 + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 L_5 R_4 - C_5 L_4 L_5 R_2) + s^2 (-C_4 L_4 R_2 R_4 - C_5 L_5 R_2 R_4 + L_4 L_5 R_2 g_m + L_4 L_5) + s (-L_4 R_2 + L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 + 4R_4 + s^4 (2C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2C_4 L_4 L_5 + 2C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4C_5 L_4 L_5) + s^2 (2C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 L_4 R_2 + 4C_4 L_4 R_4 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_2 + 4C_5 L_5 R_4) + s (2L_4 R_2 g_m + 4L_4 +$$

**10.71 INVALID-ORDER-71**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 + C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_5 R_2 R_4 R_5) + C_5 R_2 R_4 R_5}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_4 R_5) + 2 C_5 R_2 R_4 R_5}$$

**10.72 INVALID-ORDER-72**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 - R_2 R_4 R_5 + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_4 L_5 R_2 R_5) + s^2 (-C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + L_4 L_5 R_2 R_5)}{2R_2 R_4 R_5 g_m + 2R_2 R_5 + 4R_4 R_5 + s^4 (2C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 L_4 L_5 R_2 + 4C_4 L_4 L_5 R_4 + 2C_4 L_4 L_5 R_5 + 2C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (2C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 L_4$$

**10.73 INVALID-ORDER-73**  $Z(s) = \left( \infty, R_2, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 L_5 R_4 + C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_2 + C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s^0 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s (2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^0 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5)}$$



$$\mathbf{10.74 \quad INVALID-ORDER-74} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (-C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_2 + C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5) + s (C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5) + s (C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.75 \quad INVALID-ORDER-75} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 s^3 - C_5 R_2 R_4 s + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4) + 2}$$

$$\mathbf{10.76 \quad INVALID-ORDER-76} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^3 - C_5 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_4 L_4 R_4 + 2 C_4 L_4 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.77 \quad INVALID-ORDER-77} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^3 (C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4) + s (C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.78 \quad INVALID-ORDER-78} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 s^3 - C_5 R_2 R_4 s + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.79 \quad INVALID-ORDER-79} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^4 - R_2 R_4 + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 L_5 R_4) + s^2 (-C_4 L_4 R_2 R_4 - C_5 L_5 R_2 R_4) + s (L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_4 L_4 R_4 + 2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_5 R_4 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_4) + s (C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.80 \quad INVALID-ORDER-80} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.81 \quad INVALID-ORDER-81} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 - R_2 R_4 R_5 + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^2 (-C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_4 R_5) + s (L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + L_5 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 R_2 R_5 + 4 R_4 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 4 C_4 L_4 R_4 R_5) + s (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 4 C_5 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.82 \quad INVALID-ORDER-82} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_4 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5) + s (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 4 C_4 L_4 R_4 R_5) + s (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}$$

$$10.83 \quad \text{INVALID-ORDER-83} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \quad \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_4C_5L_4R_2R_4R_5s^3 - C_5R_2R_4R_5s + R_2R_4R_5g_m - R_2R_4 + R_4R_5 + s^4(C_4C_5L_4L_5R_2R_4R_5g_m - C_4C_5L_4L_5R_2R_4 + 2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^4(2C_4C_5L_4L_5R_2R_4g_m + 2C_4C_5L_4L_5R_2R_5g_m + 2C_4C_5L_4L_5R_2 + 4C_4C_5L_4L_5R_4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5) + s^3(2C_4C_5L_4R_2R_4R_5g_m + 2C_4C_5L_4R_2R_5 + 4C_4C_5L_4R_4R_5 + 2C_4C_5L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_4C_5L_5R_2R_4 + 2C_4C_5L_5R_5) + s^2(2C_2C_5L_5R_4R_5s^3 + 2g_m + s^2(4C_2C_5R_4 + 2C_5L_5g_m) + s(2C_2 + 2C_5R_4g_m + 2C_5))}{2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^4(2C_4C_5L_4L_5R_2R_4g_m + 2C_4C_5L_4L_5R_2R_5g_m + 2C_4C_5L_4L_5R_2 + 4C_4C_5L_4L_5R_4 + 2C_4C_5L_4L_5R_5) + s^3(2C_4C_5L_4R_2R_4R_5g_m + 2C_4C_5L_4R_2R_5 + 4C_4C_5L_4R_4R_5 + 2C_4C_5L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_4C_5L_5R_2R_4 + 2C_4C_5L_5R_5) + s^2(2C_2C_5L_5R_4R_5s^3 + 2g_m + s^2(4C_2C_5R_4 + 2C_5L_5g_m) + s(2C_2 + 2C_5R_4g_m + 2C_5))}$$

$$10.84 \quad \text{INVALID-ORDER-84} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2R_4R_5s + R_4R_5g_m - R_4}{2R_4g_m + 2R_5g_m + s(4C_2R_4 + 2C_2R_5) + 2}$$

$$10.85 \quad \text{INVALID-ORDER-85} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad L_5s + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_5L_5R_4s^3 + C_5L_5R_4g_ms^2 + R_4g_m + s(C_2R_4 - C_5R_4)}{2C_2C_5L_5s^3 + 2g_m + s^2(4C_2C_5R_4 + 2C_5L_5g_m) + s(2C_2 + 2C_5R_4g_m + 2C_5)}$$

$$10.86 \quad \text{INVALID-ORDER-86} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_5R_4g_ms - R_4 + s^2(C_2L_5R_4 - C_5L_5R_4)}{4C_2C_5L_5R_4s^3 + 2R_4g_m + s^2(2C_2L_5 + 2C_5L_5R_4g_m + 2C_5L_5) + s(4C_2R_4 + 2L_5g_m) + 2}$$

$$10.87 \quad \text{INVALID-ORDER-87} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_5L_5R_4s^3 + R_4g_m + s^2(C_2C_5R_4R_5 + C_5L_5R_4g_m) + s(C_2R_4 + C_5R_4R_5g_m - C_5R_4)}{2C_2C_5L_5s^3 + 2g_m + s^2(4C_2C_5R_4 + 2C_2C_5R_5 + 2C_5L_5g_m) + s(2C_2 + 2C_5R_4g_m + 2C_5R_5g_m + 2C_5)}$$

$$10.88 \quad \text{INVALID-ORDER-88} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_4R_5 + s^2(C_2L_5R_4R_5 - C_5L_5R_4R_5) + s(L_5R_4R_5g_m - L_5R_4)}{4C_2C_5L_5R_4R_5s^3 + 2R_4R_5g_m + 2R_5 + s^2(4C_2L_5R_4 + 2C_2L_5R_5 + 2C_5L_5R_4R_5g_m + 2C_5L_5R_5) + s(4C_2R_4R_5 + 2L_5R_4g_m + 2L_5R_5g_m + 2L_5)}$$

$$10.89 \quad \text{INVALID-ORDER-89} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_5L_5R_4R_5s^3 + R_4R_5g_m - R_4 + s^2(C_2L_5R_4 + C_5L_5R_4R_5g_m - C_5L_5R_4) + s(C_2R_4R_5 + L_5R_4g_m)}{2R_4g_m + 2R_5g_m + s^3(4C_2C_5L_5R_4 + 2C_2C_5L_5R_5) + s^2(2C_2L_5 + 2C_5L_5R_4g_m + 2C_5L_5R_5g_m + 2C_5L_5) + s(4C_2R_4 + 2C_2R_5 + 2L_5g_m) + 2}$$

$$10.90 \quad \text{INVALID-ORDER-90} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_5L_5R_4R_5s^3 + R_4R_5g_m - R_4 + s^2(C_5L_5R_4R_5g_m - C_5L_5R_4) + s(C_2R_4R_5 - C_5R_4R_5)}{2R_4g_m + 2R_5g_m + s^3(4C_2C_5L_5R_4 + 2C_2C_5L_5R_5) + s^2(4C_2C_5R_4R_5 + 2C_5L_5R_4g_m + 2C_5L_5R_5g_m + 2C_5L_5) + s(4C_2R_4 + 2C_2R_5 + 2C_5R_4R_5g_m + 2C_5R_5) + 2}$$

$$10.91 \quad \text{INVALID-ORDER-91} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s(C_2 - C_5)}{s^2(2C_2C_4 + 4C_2C_5 + 2C_4C_5) + s(2C_4g_m + 2C_5g_m)}$$

**10.92 INVALID-ORDER-92**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_5 s^2 + g_m + s(C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{2C_2 C_4 C_5 R_5 s^3 + s^2(2C_2 C_4 + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5) + s(2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.93 INVALID-ORDER-93**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 s^3 + C_5 L_5 g_m s^2 + g_m + s(C_2 - C_5)}{2C_2 C_4 C_5 L_5 s^4 + 2C_4 C_5 L_5 g_m s^3 + s^2(2C_2 C_4 + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5) + s(2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.94 INVALID-ORDER-94**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_5 g_m s + s^2(C_2 L_5 - C_5 L_5) - 1}{2g_m + s^3(2C_2 C_4 L_5 + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5) + s^2(2C_4 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s(4C_2 + 2C_4)}$$

**10.95 INVALID-ORDER-95**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 s^3 + g_m + s^2(C_2 C_5 R_5 + C_5 L_5 g_m) + s(C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{2C_2 C_4 C_5 L_5 s^4 + s^3(2C_2 C_4 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2(2C_2 C_4 + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5) + s(2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.96 INVALID-ORDER-96**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_5 + s^2(C_2 L_5 R_5 - C_5 L_5 R_5) + s(L_5 R_5 g_m - L_5)}{2R_5 g_m + s^3(2C_2 C_4 L_5 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2(4C_2 L_5 + 2C_4 L_5 R_5 g_m + 2C_4 L_5 + 2C_5 L_5 R_5 g_m) + s(4C_2 R_5 + 2C_4 R_5 + 2L_5 g_m)}$$

**10.97 INVALID-ORDER-97**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2(C_2 L_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s(C_2 R_5 + L_5 g_m) - 1}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 s^4 + 2g_m + s^3(2C_2 C_4 L_5 + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s^2(2C_2 C_4 R_5 + 2C_4 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s(4C_2 + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4)}$$

**10.98 INVALID-ORDER-98**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2(C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s(C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 s^4 + 2g_m + s^3(4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s^2(2C_2 C_4 R_5 + 4C_2 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 R_5 + 2C_5 L_5 g_m) + s(4C_2 + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_5 g_m)}$$

**10.99 INVALID-ORDER-99**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_4 R_5 s^2 + R_4 g_m + s(C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 s^3 + 2g_m + s^2(2C_2 C_4 R_4 + 4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_4) + s(2C_2 + 2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5)}$$

**10.100 INVALID-ORDER-100**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_4 s^3 + C_5 L_5 R_4 g_m s^2 + R_4 g_m + s(C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 s^4 + 2g_m + s^3(2C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2(2C_2 C_4 R_4 + 4C_2 C_5 R_4 + 2C_4 C_5 R_4 + 2C_5 L_5 g_m) + s(2C_2 + 2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5)}$$

$$10.101 \quad \text{INVALID-ORDER-101} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_5 R_4 g_m s - R_4 + s^2 (C_2 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_4)}{2 R_4 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_4 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 L_5 + 2 C_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_4 R_4 + 2 L_5 g_m) + 2}$$

$$10.102 \quad \text{INVALID-ORDER-102} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_4 s^3 + R_4 g_m + s^2 (C_2 C_5 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$10.103 \quad \text{INVALID-ORDER-103} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_4 R_5) + s (L_5 R_4 R_5 g_m - L_5 R_4)}{2 R_4 R_5 g_m + 2 R_5 + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (4 C_2 L_5 R_4 + 2 C_2 L_5 R_5 + 2 C_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 R_4 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_5) + s (4 C_2 R_4 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 + 2 L_5 R_4 g_m + 2 L_5 R_5 g_m + 2 L_5)}$$

$$10.104 \quad \text{INVALID-ORDER-104} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^2 (C_2 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 g_m)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_4 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 L_5 + 2 C_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 L_5 g_m)}$$

$$10.105 \quad \text{INVALID-ORDER-105} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 s^3 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^2 (C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_4 R_5 g_m)}$$

$$10.106 \quad \text{INVALID-ORDER-106} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^2 (C_2 C_4 R_4 - C_4 C_5 R_4) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m - C_5)}{4 C_2 C_4 C_5 R_4 s^3 + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.107 \quad \text{INVALID-ORDER-107} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^2 (C_2 C_4 R_4 R_5 - C_4 C_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 - C_5 R_5) - 1}{4 C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 s^3 + 2 g_m + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_5) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$10.108 \quad \text{INVALID-ORDER-108} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.109 \quad \text{INVALID-ORDER-109} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 C_4 R_4 - C_4 C_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 s^4 + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.110 \quad \text{INVALID-ORDER-110} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3 (C_2 C_4 L_5 R_4 - C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_5 + C_4 L_5 R_4 g_m - C_5 L_5) + s (-C_4 R_4 + L_5 g_m) - 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.111 \quad \text{INVALID-ORDER-111} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 s^4 + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.112 \quad \text{INVALID-ORDER-112} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_5 + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_5 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_5) + s (-C_4 R_4 R_5 + L_5 R_5 g_m - L_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^4 + 2 R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 R_5 + 4 C_2 L_5 + 2 C_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m) + s (4 C_2 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_5 + 2 L_5 g_m)}$$

$$10.113 \quad \text{INVALID-ORDER-113} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_4 R_4 R_5 + C_2 L_5 + C_4 L_5 R_4 g_m + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 + L_5 g_m) - 1}{2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.114 \quad \text{INVALID-ORDER-114} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_4 R_4 R_5 - C_4 C_5 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 - C_5 R_5) - 1}{2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$10.115 \quad \text{INVALID-ORDER-115} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_5 s^3 + C_2 R_5 s + R_5 g_m + s^2 (C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) - 1}{4 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 g_m + s^2 (2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.116 \quad \text{INVALID-ORDER-116} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 L_4 g_m s^2 + g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 - C_4 C_5 L_4) + s (C_2 - C_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 s^4 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m s^3 + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.117 \quad \text{INVALID-ORDER-117} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) + s (C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^4 + 2 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$10.118 \quad \text{INVALID-ORDER-118} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_4 L_4 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 s^4 + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.119 \quad \text{INVALID-ORDER-119} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_5 - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_4 L_4 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 - C_5)}{s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.120 \quad \text{INVALID-ORDER-120} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 L_4 L_5 g_m s^3 + L_5 g_m s + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_5 - C_4 L_4 - C_5 L_5) - 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_4 L_4 g_m + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4)}$$

$$10.121 \quad \text{INVALID-ORDER-121} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_4 L_4 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.122 \quad \text{INVALID-ORDER-122} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_5 - C_4 L_4 R_5 - C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_5 g_m - L_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^5 + 2 R_5 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_5 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m) + s (4 C_2 R_5 + 2 C_4 R_5 + 2 L_5 g_m)}$$

$$10.123 \quad \text{INVALID-ORDER-123} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_5 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + L_5 g_m) - 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.124 \quad \text{INVALID-ORDER-124} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$10.125 \quad \text{INVALID-ORDER-125} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_4 R_5 s^2 + s (L_4 R_5 g_m - L_4)}{2 C_2 C_4 L_4 R_5 s^3 + 2 R_5 g_m + s^2 (4 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4) + s (2 C_2 R_5 + 2 L_4 g_m) + 2}$$

$$10.126 \quad \text{INVALID-ORDER-126} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 - C_5 L_4)}{2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_5)}$$

$$10.127 \quad \text{INVALID-ORDER-127} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_4 R_5 - C_5 L_4 R_5) + s (L_4 R_5 g_m - L_4)}{2 R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_5 g_m) + s (2 C_2 R_5 + 2 C_5 R_5 + 2 L_4 g_m) + 2}$$

$$10.128 \quad \text{INVALID-ORDER-128} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 R_5 s^3 + L_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 + C_5 L_4 R_5 g_m - C_5 L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$10.129 \quad \text{INVALID-ORDER-129} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 s^4 + C_5 L_4 L_5 g_m s^3 + L_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 - C_5 L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_5)}$$

$$10.130 \quad \text{INVALID-ORDER-130} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_5 g_m s^2 - L_4 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 - C_5 L_4 L_5)}{s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_4 L_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_4 + 2 C_2 L_5 + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_5) + s (2 L_4 g_m + 2 L_5 g_m) + 2}$$

$$10.131 \quad \text{INVALID-ORDER-131} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 s^4 + L_4 g_m s + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_5 + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_4 + C_5 L_4 R_5 g_m - C_5 L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$10.132 \quad \text{INVALID-ORDER-132} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_4 R_5 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_5 - C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (L_4 L_5 R_5 g_m - L_4 L_5)}{2 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 L_4 L_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_4 R_5 + 2 C_2 L_5 R_5 + 2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_5 + 2 L_4 L_5 g_m) + s (2 L_4 R_5 g_m + 2 L_5 R_5 g_m + 2 L_5)}$$

$$10.133 \quad \text{INVALID-ORDER-133} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_4 L_5 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_4 R_5 + L_4 L_5 g_m) + s (L_4 R_5 g_m - L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^5 + 2 R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_4 + 2 C_2 L_5 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_5 + 2 L_4 g_m + 2 L_5)}$$

$$10.134 \quad \text{INVALID-ORDER-134} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 s^4 + s^3 (C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_4 R_5 - C_5 L_4 R_5) + s (L_4 R_5 g_m - L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^5 + 2 R_5 g_m + s^4 (4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_5 + 2 C_5 R_5)}$$

$$10.135 \quad \text{INVALID-ORDER-135} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (C_2 C_4 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) + s (C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4) - 1}{4 C_2 C_4 L_4 s^3 + 2 g_m + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4)}$$

$$10.136 \quad \text{INVALID-ORDER-136} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_4 R_4 - C_4 C_5 R_4 + C_4 L_4 g_m) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m - C_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 s^4 + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.137 \quad INVALID-ORDER-137} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_2 C_4 R_4 R_5 - C_4 C_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) + s (C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 - C_5 R_5) - 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^4 + 2 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.138 \quad INVALID-ORDER-138} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4 + C_4 L_4 g_m) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 s^4 + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.139 \quad INVALID-ORDER-139} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_5 - C_4 C_5 L_4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 C_4 R_4 - C_4 C_5 R_4 + C_4 L_4 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m - C_5)}{s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.140 \quad INVALID-ORDER-140} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_4 - C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_5 - C_4 L_4 + C_4 L_5 R_4 g_m - C_5 L_5) + s (-C_4 R_4 + L_5 g_m) - 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.141 \quad INVALID-ORDER-141} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4 + C_4 L_4 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m)}{s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.142 \quad INVALID-ORDER-142} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_5 - C_4 L_4 R_5 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_5) + s (-C_4 R_4 R_5 + C_5 R_5 g_m)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^5 + 2 R_5 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_5 + 4 C_2 C_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 R_5 + 4 C_2 L_5 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.143 \quad INVALID-ORDER-143} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 C_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_4 R_4 R_5 + C_2 L_5 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4 + C_4 L_5 R_4 g_m + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.144 \quad INVALID-ORDER-144} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_4 R_4 R_5 - C_4 C_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4 + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.145 \quad INVALID-ORDER-145} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_4 R_4 R_5 s^2 + s (L_4 R_4 R_5 g_m - L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 s^3 + 2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^2 (4 C_2 L_4 R_4 + 2 C_2 L_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_4) + s (2 C_2 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 g_m + 2 L_4 R_5 g_m + 2 L_4)}$$



$$\mathbf{10.146 \quad INVALID-ORDER-146} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_4)}{2 R_4 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4) + s (2 C_2 R_4 + 2 C_5 R_4 + 2 L_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.147 \quad INVALID-ORDER-147} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_4 R_4 R_5 - C_5 L_4 R_4 R_5) + s (L_4 R_4 R_5 g_m - L_4 R_4)}{2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_4 + 2 C_2 L_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 R_5) + s (2 C_2 R_4 R_5 + 2 C_5 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 g_m + 2 L_4 R_5 g_m + 2 L_4)}$$

$$\mathbf{10.148 \quad INVALID-ORDER-148} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 R_4 R_5 s^3 + L_4 R_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 R_4 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m - C_5 L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 R_4 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_5 L_4) + s (2 C_2 R_4 + 2 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_4 + 2 L_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.149 \quad INVALID-ORDER-149} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + L_4 R_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 R_4 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m) + s (2 C_2 R_4 + 2 C_5 R_4 + 2 L_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.150 \quad INVALID-ORDER-150} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 L_5 R_4 g_m s^2 - L_4 R_4 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_4 - C_5 L_4 L_5 R_4)}{2 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2 C_2 L_4 L_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_4 + 2 C_2 L_5 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_5 R_4 + 2 L_4 L_5 g_m) + s (2 L_4 R_4 g_m + 2 L_4 + 2 L_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.151 \quad INVALID-ORDER-151} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 s^4 + L_4 R_4 g_m s + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_4 + C_5 L_4 R_4 R_5 g_m - C_5 L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 R_4 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.152 \quad INVALID-ORDER-152} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_4 R_4 R_5 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^2 (L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - L_4 L_5 R_4)}{2 R_4 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (4 C_2 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 L_4)}$$

$$\mathbf{10.153 \quad INVALID-ORDER-153} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_4 + C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_4 R_4 R_5 + L_4 L_5 R_4 g_m) + s (L_4 R_4 R_5 g_m - L_4 R_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 L_4 L_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_4 + 2 C_2 L_5 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_5 R_4 + 2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 L_4)}$$

$$\mathbf{10.154 \quad INVALID-ORDER-154} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^4 + s^3 (C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_4 R_4 R_5 - C_5 L_4 R_4 R_5) + s (L_4 R_4 R_5 g_m - L_4 R_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^4 (4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_4 + 2 C_2 L_5 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_5 R_4 + 2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 L_4)}$$

**10.155**    **INVALID-ORDER-155**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 s^3 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^2 (C_2 L_4 R_5 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_4) + s (C_2 R_4 R_5 + L_4 R_5 g_m - L_4)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 L_4 g_m) + 2}$$

**10.156**    **INVALID-ORDER-156**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (C_2 L_4 + C_4 L_4 R_4 g_m - C_5 L_4) + s (C_2 R_4 - C_5 R_4 + L_4 g_m)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

**10.157**    **INVALID-ORDER-157**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_4 R_5 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_5) + s (C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5 + L_4 R_5 g_m - L_4)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_4 R_5 + 4 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_5 g_m) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5 + 2 L_4 g_m)}$

**10.158 INVALID-ORDER-158**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^4 + R_4 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_4 R_5 + C_2 L_4 + C_4 L_4 R_4 g_m + C_5 L_4 R_5 g_m - C_5 L_4) + s (C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4 + L_4 g_m)}{2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.159} \quad \text{INVALID-ORDER-159} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + R_4 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_4 + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_4 + C_4 L_4 R_4 g_m - C_5 L_4 + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 - C_5 R_4 + L_4 g_m)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.160} \quad \text{INVALID-ORDER-160} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 L_4 L_5 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m - C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_4 - C_4 L_4 R_4 - C_5 L_5 R_4 + L_4 L_5 g_m) + s (-L_4 + L_5 R_4 g_m)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 R_4 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_4 + 2 C_2 L_5 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_4 + 2 L_4 g_m + 2 L_5)}$$

**10.161 INVALID-ORDER-161**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + R_4 g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_4 + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_5 R_4 R_5 + C_2 L_4 + C_4 L_4 R_4 g_m + C_5 L_4 R_5 g_m - C_5 L_4 + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2g_m + s^4 (4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_4 + 4C_2 C_5 L_4 + 2C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_4) + s^2 (4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 C_5 R_5 + 2C_4 L_4 g_m + 2C_5 L_4 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 + 2C_5 R_4$$

**10.162 INVALID-ORDER-162**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$H(s) = \frac{-R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_5 + C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5 R_4 - C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_4 R_5 - C_4 L_4 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_4 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 R_4 R_5 g_m + 2 R_5 + s^4 (4 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 4 C_2 L_4 L_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^2}$

**10.163 INVALID-ORDER-163**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_2 L_4 L_5 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_4 R_5 + C_2 L_5 R_4 + C_4 L_4 R_5 + C_4 L_5 R_4) + s (C_2 L_4 L_5 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m) + C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^5 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (4 C_2 L_4 + 2 C_2 L_5 + 4 C_4 L_4 R_4 + 4 C_4 L_4 R_5 + 4 C_4 L_5 R_4 + 4 C_4 L_5 R_5) + s (4 C_2 L_4 L_5 + 4 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m) + C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5}$

$$10.164 \quad \text{INVALID-ORDER-164} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^5 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5)}.$$

$$\mathbf{10.165 \quad INVALID-ORDER-165} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 s^3 + C_2 R_4 R_5 s + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^2 (C_4 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_4)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_4) + 2}$$

$$\mathbf{10.166 \quad INVALID-ORDER-166} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 L_4 R_4 g_m s^2 + R_4 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_4) + s (C_2 R_4 - C_5 R_4)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 L_4 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.167 \quad INVALID-ORDER-167} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_4) + s (C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^4 + 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.168 \quad INVALID-ORDER-168} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 s^4 + R_4 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 L_4 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.169 \quad INVALID-ORDER-169} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + R_4 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (C_4 L_4 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.170 \quad INVALID-ORDER-170} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_4 L_4 L_5 R_4 g_m s^3 + L_5 R_4 g_m s - R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_5 R_4 - C_4 L_4 R_4 - C_5 L_5 R_4)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + 2 R_4 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_4 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_5 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_4 R_4)}$$

$$\mathbf{10.171 \quad INVALID-ORDER-171} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 s^5 + R_4 g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 R_5 - C_5 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_4 R_5) + s (4 C_2 R_4 R_5 + 2 C_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.172 \quad INVALID-ORDER-172} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_5 R_4 R_5 - C_4 L_4 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_4 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + 2 R_4 R_5 g_m + 2 R_5 + s^4 (4 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_5 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_5 R_4 + 2 C_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.173 \quad INVALID-ORDER-173} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 L_5 R_4 g_m)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^5 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_5 R_4 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (4 C_2 L_5 R_4 + 2 C_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

10.174 INVALID-ORDER-174  $Z(s) = \left( \infty, \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 - C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^0 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^5 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5)}$$

**10.175 INVALID-ORDER-175**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s(4 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

**10.176 INVALID-ORDER-176**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4)}{2 C_2 C_5 L_5 R_2 s^3 + 2 R_2 g_m + s^2 (4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4) + 2}$$

**10.177 INVALID-ORDER-177**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_4 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 - C_5 L_5 R_2 R_4) + s (L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + s^2 (2 C_2 L_5 R_2 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_4) + s (4 C_2 R_2 R_4 + 2 L_5 R_2 g_m + 2 L_5)}$$

**10.178 INVALID-ORDER-178**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2 C_2 C_5 L_5 R_2 s^3 + 2 R_2 g_m + s^2 (4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5) + 2}$$

**10.179 INVALID-ORDER-179**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_4 R_5) + s (L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - L_5 R_2 R_4 + L_5 R_4 R_5)}{4C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + 2R_2 R_4 R_5 g_m + 2R_2 R_5 + 4R_4 R_5 + s^2 (4C_2 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 L_5 R_2 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_5 L_5 R_4 R_5) + s (4C_2 R_2 R_4 R_5 + 2L_5 R_2 R_4 g_m + 2L_5 R_2 R_5 g_m + 2L_5 R_2 + 4L_5 R_4 + 2L_5 R_5)}$$

**10.180 INVALID-ORDER-180**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^2 (2 C_2 L_5 R_2 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_5 L_5 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5 + 2 L_5 R_2 g_m + 2 L_5)}$$

$$\text{10.181 INVALID-ORDER-181 } Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_4 R_5)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 L_5 R_2 + 4C_5 L_5 R_4 + 2C_5 L_5 R_5) + s (4C_2 R_2 R_4 + 2C_2 R_2 R_5 + 2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_4 R_5)}$$

**10.182 INVALID-ORDER-182**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s(C_2 R_2 - C_5 R_2) + 1}{s^2(2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_2) + s(2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$10.183 \quad \text{INVALID-ORDER-183} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_2 R_5 s^2 + R_2 g_m + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 s^3 + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.184 \quad \text{INVALID-ORDER-184} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 - C_5 R_2) + 1}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 s^4 + s^3 (2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.185 \quad \text{INVALID-ORDER-185} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 + s^2 (C_2 L_5 R_2 - C_5 L_5 R_2) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2) + s^2 (2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2) + 4}$$

$$10.186 \quad \text{INVALID-ORDER-186} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 s^4 + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$10.187 \quad \text{INVALID-ORDER-187} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 + L_5 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^2 (4 C_2 L_5 R_2 + 2 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_4 L_5 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_5 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_5 + 2 C_4 R_2 R_5 + 2 L_5 R_2 g_m + 4 L_5)}$$

$$10.188 \quad \text{INVALID-ORDER-188} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

$$10.189 \quad \text{INVALID-ORDER-189} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

$$10.190 \quad \text{INVALID-ORDER-190} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 s^2 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s (C_2 R_2 R_4 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + 2 R_2 g_m + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 R_4 R_5) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4 + 2 C_5 R_5) + 2}$$

$$10.191 \quad \text{INVALID-ORDER-191} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4) + 2}$$

$$\mathbf{10.192 \quad INVALID-ORDER-192} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_4 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 - C_5 L_5 R_2 R_4) + s (L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 + 4R_4 + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4) + s^2 (2C_2 L_5 R_2 + 2C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 L_5 R_4 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_2 + 4C_5 L_5 R_4) + s (4C_2 R_2 R_4 + 2C_4 R_2 R_4 + 2L_5 R_2 g_m + 2L_5)}$$

$$\mathbf{10.193 \quad INVALID-ORDER-193} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^4 + 2R_2 g_m + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 + 4C_2 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + 2C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_5 L_5) + s (2C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_2 R_4)}$$

$$\mathbf{10.194 \quad INVALID-ORDER-194} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_4 R_5) + s (L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - L_5 R_2 R_4 + L_5 R_4 R_5)}{2R_2 R_4 R_5 g_m + 2R_2 R_5 + 4R_4 R_5 + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^2 (4C_2 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 L_5 R_2 R_5 + 2C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 L_5 R_2 R_4 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_5 L_5 R_4 R_5) + s (4C_2 R_2 R_4 R_5 + 2C_4 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.195 \quad INVALID-ORDER-195} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 + 4C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 L_5 R_2 + 2C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 L_5 R_4 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_5 L_5 R_4 R_5) + s (4C_2 R_2 R_4 R_5 + 2C_4 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.196 \quad INVALID-ORDER-196} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + 4C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 L_5 R_4 R_5) + s (4C_2 R_2 R_4 R_5 + 2C_4 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.197 \quad INVALID-ORDER-197} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 - C_4 C_5 R_2 R_4) + s (C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2) + 1}{4C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 s^3 + s^2 (2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 C_5 R_2 + 4C_4 C_5 R_4) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.198 \quad INVALID-ORDER-198} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 - C_4 C_5 R_2 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{4C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + 2R_2 g_m + s^2 (4C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 R_2 R_5 + 2C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 R_5 + 4C_4 C_5 R_4 R_5) + s (4C_2 R_2 + 2C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 4C_4 R_4 + 2C_4 R_5 + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_5 R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.199 \quad INVALID-ORDER-199} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^3 (4C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 + 4C_4 C_5 R_4 + 2C_4 C_5 R_5) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.200 \quad INVALID-ORDER-200} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2) + 1}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 s^4 + s^3 (4C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 C_5 R_2 + 4C_4 C_5 R_4) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.201 \quad INVALID-ORDER-201} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 - C_4 C_5 L_5 R_2 R_4) + s^2 (C_2 L_5 R_2 + C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_2) + s (-C_4 R_2 R_4 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (4 C_2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4) + 4}$$

$$\mathbf{10.202 \quad INVALID-ORDER-202} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 s^4 + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.203 \quad INVALID-ORDER-203} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_5 + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_5 + C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (-C_4 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^3 (4 C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 L_5 R_2 + 2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_4 L_5 R_4 + 2 C_4 L_5 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 L_5 R_2 + 4 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 4 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 L_5 R_2 + 4 C_4 L_5 R_4 + 4 C_4 L_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.204 \quad INVALID-ORDER-204} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_5 R_2 + C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 - C_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 R_5 - 4 C_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.205 \quad INVALID-ORDER-205} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 - C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_5 R_2 + C_5 L_5 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 - C_5 R_2 + C_5 L_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_4 R_5 - 4 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - 4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_5 L_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.206 \quad INVALID-ORDER-206} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 s^3 + C_2 R_2 R_5 s + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5)}{4 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 R_2 g_m + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.207 \quad INVALID-ORDER-207} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 - C_4 C_5 L_4 R_2) + s^2 (C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4) + s (C_2 R_2 - C_5 R_2) + 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 s^4 + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.208 \quad INVALID-ORDER-208} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 - C_5 R_2 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.209 \quad INVALID-ORDER-209} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 s^4 + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.210 \quad INVALID-ORDER-210} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 - C_4 C_5 L_4 R_2) + s^2 (C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 - C_5 R_2) + 1}{s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2) + s^3 (2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.211 \quad INVALID-ORDER-211} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2) + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 - C_4 L_4 R_2 - C_5 L_5 R_2) + s (L_5 R_2 g_m + L_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2) + 4}$$

$$\mathbf{10.212 \quad INVALID-ORDER-212} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + R_2 g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_2 R_2 + C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5) + 1}{s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.213 \quad INVALID-ORDER-213} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5) + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5 R_2 + C_4 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_5 - C_4 L_4 R_2 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5) + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 R_5) + 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^5 + 2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^4 (4 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 L_4 R_5 + 2 C_4 L_5 R_2) + s (4 C_2 R_2 R_5 + 4 C_4 R_2 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.214 \quad INVALID-ORDER-214} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 + C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5 + C_5 L_5 R_2 R_5) + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 R_5) + 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4 + 2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_2) + s (2 C_4 R_2 R_5 + 2 C_4 R_2 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.215 \quad INVALID-ORDER-215} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5) + s (L_5 R_2 R_5 g_m - L_5 R_2 R_5) + 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_5 + 2 C_4 R_2 R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.216 \quad INVALID-ORDER-216} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 L_4 R_2 R_5 s^2 + s (L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 s^3 + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 2 R_5 + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_5 + 2 L_4 R_2 g_m + 4 L_4)}$$

$$\mathbf{10.217 \quad INVALID-ORDER-217} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_4 R_2 - C_5 L_4 R_2) + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_5 R_2) + 2}$$

$$\mathbf{10.218 \quad INVALID-ORDER-218} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_4 R_2 R_5 - C_5 L_4 R_2 R_5) + s (L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 2 R_5 + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_4 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_5 + 2 C_5 R_2 R_5 + 2 L_4 R_2 g_m + 4 L_4)}$$



$$\mathbf{10.219 \quad INVALID-ORDER-219} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 s^3 + s^2 (C_2 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_5) + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 + 2 C_5 R_5) + 2}$$

$$\mathbf{10.220 \quad INVALID-ORDER-220} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 s^4 + s^3 (C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 - C_5 L_4 R_2) + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2) + s^2 (2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_5 R_2) + 2}$$

$$\mathbf{10.221 \quad INVALID-ORDER-221} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_4 R_2 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 - C_5 L_4 L_5 R_2) + s^2 (L_4 L_5 R_2 g_m + L_4 L_5)}{2 R_2 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2) + s^3 (2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 2 C_2 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_5 L_5 R_2) + s (2 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 + 2 L_5 R_2 g_m + 2 L_5)}$$

$$\mathbf{10.222 \quad INVALID-ORDER-222} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 s^4 + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_5) + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_5 R_2) + 2}$$

$$\mathbf{10.223 \quad INVALID-ORDER-223} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_4 R_2 R_5 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 - C_5 L_4 L_5 R_2 R_5) + s^2 (L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - L_4 L_5 R_2 + L_4 L_5 R_5)}{2 R_2 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5) + s^3 (4 C_2 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 L_4 L_5) + s (2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 L_4 R_2 R_5 + 2 L_5 R_2 R_5) + 2}$$

$$\mathbf{10.224 \quad INVALID-ORDER-224} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 + C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_2 + C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_5 + L_4 L_5 R_2 g_m + L_4 L_5) + s (L_4 R_2 g_m + L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^5 + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 2 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2) + s (2 L_4 R_2 g_m + 2 L_4 R_2) + 2}$$

$$\mathbf{10.225 \quad INVALID-ORDER-225} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^4 + s^3 (C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5 R_2 + C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_5 - C_5 L_4 R_2 R_5) + s (L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^5 + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 2 R_5 + s^4 (4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2) + s (2 L_4 R_2 g_m + 2 L_4 R_2) + 2}$$

$$\mathbf{10.226 \quad INVALID-ORDER-226} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 + C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5)}{4 C_2 C_4 L_4 R_2 s^3 + 2 R_2 g_m + s^2 (4 C_2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4) + s (4 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.227 \quad INVALID-ORDER-227} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 - C_4 C_5 L_4 R_2) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_2 g_m + C_4 L_4) + s (C_2 R_2 + C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2) + 1}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 s^4 + s^3 (4 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m + 4 C_5) + 1}$$



$$\mathbf{10.237 \quad INVALID-ORDER-237} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 - C_5 L_4 R_2 R_4) + s (L_4 R_2 R_4 g_m + L_4 R_4)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_4 + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4) + s^2 (2 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 R_2 + 4 C_5 L_4 R_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 + 2 L_4 R_2 g_m + 2 L_4)}$$

$$\mathbf{10.238 \quad INVALID-ORDER-238} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_4 R_2 R_4 R_5) + s (L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - L_4 R_2 R_4 + L_4 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 R_2 R_4 + 2 R_4 R_5 + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 L_4 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 L_4 R_2 R_4 + 2 L_4 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.239 \quad INVALID-ORDER-239} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^3 + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 + C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 L_4 R_2 R_4 + C_5 L_4 R_4 R_5) + s (L_4 R_2 R_4 g_m + L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_4 + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 R_4 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 L_4 R_2 R_4 + 2 L_4 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.240 \quad INVALID-ORDER-240} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^4 + s^3 (C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 - C_5 L_4 R_2 R_4) + s (L_4 R_2 R_4 g_m + L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_4 + s^4 (2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 + 2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 L_4 R_2 R_4 + 2 L_4 R_4)}$$

$$\mathbf{10.241 \quad INVALID-ORDER-241} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_4 R_2 R_4 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 R_4 - C_5 L_4 L_5 R_2 R_4) + s^2 (L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + L_4 L_5 R_4)}{2 R_2 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4) + s^3 (2 C_2 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 L_4 L_5 R_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 + 2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 L_4 R_2 R_4 + 2 L_4 R_4)}$$

$$\mathbf{10.242 \quad INVALID-ORDER-242} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^4 + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 - C_5 L_4 R_2 R_4) + s (L_4 R_2 R_4 g_m + L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 + 2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 L_4 R_2 R_4 + 2 L_4 R_4)}$$

$$\mathbf{10.243 \quad INVALID-ORDER-243} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-L_4 R_2 R_4 R_5 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^2 (L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + L_4 L_5 R_4 R_5) + s (L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + L_4 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^3 (4 C_2 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 L_4 R_2 R_4 + 2 L_4 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.244 \quad INVALID-ORDER-244} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^2 (L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + L_4 L_5 R_4 R_5) + s (L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + L_4 R_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 + 2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 R_2 R_4 + 2 R_4 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 + 2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 L_4 R_2 R_4 + 2 L_4 R_4)}$$

$$\mathbf{10.245 \quad INVALID-ORDER-245} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^2 (L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + L_4 L_5 R_4 R_5) + s (L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + L_4 R_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 + 2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 R_2 R_4 + 2 R_4 R_5 + s^4 (4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_4 L_5 R_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 + 2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 L_4 R_2 R_4 + 2 L_4 R_4)}$$

$$\mathbf{10.246 \quad INVALID-ORDER-246} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_5 + C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 + L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_4 L_4 R_4 + 2 C_4 L_4 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5 + 2 L_4 R_2 g_m + 4 L_4)}$$

$$\mathbf{10.247 \quad INVALID-ORDER-247} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4) + s^2 (C_2 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_2) + s (C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4 + L_4 R_2 g_m + L_4)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4) + 2}$$

$$\mathbf{10.248 \quad INVALID-ORDER-248} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_5 + C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5 - C_5 L_4 R_2 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 + L_4 R_2 R_5 g_m - L_4 R_2 + L_4 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 L_4 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_4 L_4 R_4 + 2 C_4 L_4 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 R_2 R_5 + 4 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.249 \quad INVALID-ORDER-249} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^4 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 + C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 + L_4 R_2 g_m + L_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5 + 2 L_4 R_2 g_m + 4 L_4)}$$

$$\mathbf{10.250 \quad INVALID-ORDER-250} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_2 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 + L_4 R_2 g_m + L_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 + 2 C_5 L_5 R_2 R_4) + s (4 C_2 R_2 R_4 + 4 C_2 R_2 R_5 + 4 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.251 \quad INVALID-ORDER-251} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4) + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 + C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 L_5 R_4 - C_5 L_4 L_5 R_2) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 - C_4 L_4 R_2 R_4 - C_5 L_5 R_2 R_4 + L_4 R_2 g_m + L_4 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 4 C_2 L_4 R_5 + 4 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.252 \quad INVALID-ORDER-252} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_5 L_4 L_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_2 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_2 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 + L_4 R_2 g_m + L_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 4 C_2 L_4 R_5 + 4 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.253 \quad INVALID-ORDER-253} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 + C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 - C_4 L_4 R_2 R_4 - C_5 L_5 R_2 R_4 + L_4 R_2 g_m + L_4 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 + 2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 R_2 R_5 + 4 R_4 R_5 + s^4 (4 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 L_4 R_2 + 4 C_2 L_4 R_5 + 4 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.254 \quad INVALID-ORDER-254} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + C_2 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s (4 C_2 L_4 R_2 + 4 C_2 L_4 R_5 + 4 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.255 \quad INVALID-ORDER-255} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s (4 C_2 L_4 R_2 + 4 C_2 L_4 R_5 + 4 L_4 R_2 g_m + 4 L_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.256 \quad INVALID-ORDER-256} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 s^3 + C_2 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_4 L_4 R_4 + 2 C_4 L_4 R_5) + s (4 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5 + 2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.257 \quad INVALID-ORDER-257} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 L_4) + s (2 C_2 R_2 + 2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 + 4 C_5 R_4) + 2}$$

$$\mathbf{10.258 \quad INVALID-ORDER-258} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_2 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

$$\mathbf{10.259 \quad INVALID-ORDER-259} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^4 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 R_2 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

$$\mathbf{10.260 \quad INVALID-ORDER-260} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_4) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 + C_4 L_4 R_2 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

$$\mathbf{10.261 \quad INVALID-ORDER-261} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4) + s^3 (C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 - C_4 L_4 R_2 R_4 - C_5 L_5 R_2 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5)}{4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 L_4 L_5) + s^2 (2 C_2 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_2 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

$$\mathbf{10.262 \quad INVALID-ORDER-262} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 + C_4 L_4 R_2 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_2 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + 2 R_2 g_m + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

$$\mathbf{10.263 \quad INVALID-ORDER-263} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-R_2 R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

$$\mathbf{10.264 \quad INVALID-ORDER-264} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 4 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_2 R_5)}$$

10.265 INVALID-ORDER-265  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2}{C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^5 (4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5) + s^4 (4C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (4C_2 C_4 L_4 R_2}$$

**10.266 INVALID-ORDER-266**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, R_4, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s(C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_4 R_5)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s(2C_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 R_2 + 4C_2 R_4 + 2C_2 R_5) + 2}$$

**10.267 INVALID-ORDER-267**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, R_4, L_5s + \frac{1}{C_{5s}}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 R_2 + 4C_2 C_5 R_4 + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 2C_2 + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5)}$$

**10.268 INVALID-ORDER-268**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 - R_4 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_4) + s (-C_2 R_2 R_4 + L_5 R_4 g_m)}{2 R_4 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 R_2 + 4 C_2 R_4 + 2 L_5 g_m) + 2}$$

**10.269 INVALID-ORDER-269**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, R_4, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 R_2 + 4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 C_5 R_5 + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 2C_2 + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5)}$$

**10.270 INVALID-ORDER-270**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 - R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 R_4 + C_2 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_4 R_5) + s (-C_2 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 R_5 g_m - L_5 R_4)}{2R_4 R_5 g_m + 2R_5 + s^3 (2C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 L_5 R_2 + 4C_2 L_5 R_4 + 2C_2 L_5 R_5 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 L_5 R_5) + s (2C_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 R_2 R_5 + 4C_2 R_4 R_5 + 2L_5 R_4 g_m + 2L_5 R_5 g_m + 2L_5 R_4)}$$

**10.271 INVALID-ORDER-271**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 g_m)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 R_2 + 4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 L_5 g_m) + 2}$$

**10.272 INVALID-ORDER-272**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4, \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 R_4 R_5 + 2C_5 L_5 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_5 g_m + 2C_5 L_5) + s (2C_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 R_2 + 4C_2 R_4 + 2C_2 R_5)}$$

**10.273 INVALID-ORDER-273**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \frac{1}{C_{4s}}, \frac{1}{C_{5s}}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 s^2 + g_m + s(C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{2C_2 C_4 C_5 R_2 s^3 + s^2(2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5) + s(2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$10.274 \quad \text{INVALID-ORDER-274} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 R_5 s^2 + R_5 g_m + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 s^3 + 2 g_m + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$10.275 \quad \text{INVALID-ORDER-275} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.276 \quad \text{INVALID-ORDER-276} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.277 \quad \text{INVALID-ORDER-277} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 s^3 + s^2 (C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 + L_5 g_m) - 1}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4)}$$

$$10.278 \quad \text{INVALID-ORDER-278} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$10.279 \quad \text{INVALID-ORDER-279} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 s^3 - R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 + C_2 L_5 R_5 - C_5 L_5 R_5) + s (-C_2 R_2 R_5 + L_5 R_5 g_m - L_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 s^4 + 2 R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 + 2 C_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 L_5 + 2 C_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 R_5 + 2 C_4 R_5 + 2 L_5 g_m)}$$

$$10.280 \quad \text{INVALID-ORDER-280} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + L_5 g_m) - 1}{2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4 R_5)}$$

$$10.281 \quad \text{INVALID-ORDER-281} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4 R_5)}$$

$$10.282 \quad \text{INVALID-ORDER-282} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 R_4 s^2 + R_4 g_m + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 s^3 + 2 g_m + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_4) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.283 \quad INVALID-ORDER-283} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 s^2 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + 2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 R_4 R_5 + 2C_4 C_5 R_4 R_5) + s (2C_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 R_2 + 4C_2 R_4 + 2C_2 R_5 + 2C_4 R_4 R_5 g_m + 2C_4 R_4 + 2C_5 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.284 \quad INVALID-ORDER-284} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2g_m + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 R_4 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 R_2 + 4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_4) + s (2C_2 R_2 g_m + 2C_2 + 2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.285 \quad INVALID-ORDER-285} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 R_2 + 4C_2 C_5 R_4 + 2C_4 C_5 R_4 + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 2C_2 + 2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.286 \quad INVALID-ORDER-286} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 s^3 - R_4 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_4) + s (-C_2 R_2 R_4 + L_5 R_4 g_m)}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^4 + 2R_4 g_m + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_5 R_4 + 2C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 L_5 R_2 g_m + 2C_2 L_5 + 2C_4 L_5 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_4 g_m + 2C_5 L_5) + s (2C_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 R_2 + 4C_2 R_4 + 2C_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.287 \quad INVALID-ORDER-287} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_4 R_5 + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 R_2 + 4C_2 C_5 R_4 + 2C_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.288 \quad INVALID-ORDER-288} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^3 - R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 R_4 + C_2 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_4 R_5) + s (-C_2 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 g_m)}{2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2R_4 R_5 g_m + 2R_5 + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 L_5 R_2 + 4C_2 L_5 R_4) + s (2C_2 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.289 \quad INVALID-ORDER-289} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_4 g_m)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 L_5 R_2 + 4C_2 L_5 R_4) + s (2C_2 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.290 \quad INVALID-ORDER-290} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 g_m)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 L_5 R_2 + 4C_2 L_5 R_4) + s (2C_2 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.291 \quad INVALID-ORDER-291} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 s^3 + g_m + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 R_4 - C_2 C_5 R_2 - C_4 C_5 R_4) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_4 R_4 g_m - C_5)}{s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 R_4) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5) + s (2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$



$$\mathbf{10.292 \quad INVALID-ORDER-292} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_4 R_5 - C_2 C_5 R_2 R_5 - C_4 C_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 - C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 R_4 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_5) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + 2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4 + 2C_5)}$$

$$\mathbf{10.293 \quad INVALID-ORDER-293} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 R_4 R_5) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5) + s (2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.294 \quad INVALID-ORDER-294} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^3 (-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 R_4 - C_2 C_5 R_2 - C_4 C_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_4 R_4 g_m - C_5)}{s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 R_4 + 2C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5) + s (2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.295 \quad INVALID-ORDER-295} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 s^4 + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_5 R_4 - C_2 C_5 L_5 R_2 - C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 + C_4 L_5 R_4 g_m - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 - C_4 R_4 + L_5 g_m) - 1}{2g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_4 R_4 + 2C_4 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + 2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.296 \quad INVALID-ORDER-296} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_4 R_4 g_m + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5) + s (2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.297 \quad INVALID-ORDER-297} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 - R_5 + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_5 R_4 R_5 - C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 - C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (-C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 + C_2 L_5 R_5 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 + C_5 R_5) - 1}{2R_5 g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 L_5 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_4 R_5 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 R_5 g_m - 2C_2 R_2 + 2C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 + C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.298 \quad INVALID-ORDER-298} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_4 R_5 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 R_5 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 + C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_4 R_5 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 R_5 g_m - 2C_2 R_2 + 2C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 + C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.299 \quad INVALID-ORDER-299} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^3 (-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_4 R_5 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 R_5 + C_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 + C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_4 R_5 + 2C_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 L_5 R_4 + C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 R_5 g_m - 2C_2 R_2 + 2C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4 + C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.300 \quad INVALID-ORDER-300} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2g_m + s^3 (2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 2C_2 C_4 R_5 + 2C_4 L_4 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.301 \quad INVALID-ORDER-301} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 - C_4 C_5 L_4) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_4 L_4 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5) + s (2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.302 \quad INVALID-ORDER-302} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_5 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 2C_2 C_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 R_5 + 2C_4 L_4 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.303 \quad INVALID-ORDER-303} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 L_4 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 + 2C_2 C_4 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5) + s (2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.304 \quad INVALID-ORDER-304} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 - C_4 C_5 L_4) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_4 L_4 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 L_4 g_m + 2C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5) + s (2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.305 \quad INVALID-ORDER-305} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 L_5 - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (-C_2 C_4 L_4 R_2 - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 - C_4 L_4 - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 + L_5 g_m) - 1}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 + 2C_4 L_4 g_m + 2C_4 L_5 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.306 \quad INVALID-ORDER-306} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 L_4 g_m)}{s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 + 2C_2 C_4 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 g_m + 2C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.307 \quad INVALID-ORDER-307} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^5 - R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (-C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 - C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + C_4 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 L_4 L_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 L_4 g_m)}{2R_5 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4 L_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 L_5 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.308 \quad INVALID-ORDER-308} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 L_4 g_m)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5)}$$

$$\mathbf{10.309 \quad INVALID-ORDER-309} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_5 R_5 + C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 L_4 g_m)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5)}$$

$$\mathbf{10.310 \quad INVALID-ORDER-310} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 L_4 R_2 + C_2 L_4 R_5) + s (L_4 R_5 g_m - L_4)}{2 R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4) + s (2 C_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 R_2 + 2 C_2 R_5 + 2 L_4 g_m) + 2}$$

$$\mathbf{10.311 \quad INVALID-ORDER-311} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_4 R_2 s^3 + L_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 - C_5 L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.312 \quad INVALID-ORDER-312} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 s^3 + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 L_4 R_2 + C_2 L_4 R_5 - C_5 L_4 R_5) + s (L_4 R_5 g_m - L_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^4 + 2 R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_4 R_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 R_2 + 2 C_2 R_5 + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.313 \quad INVALID-ORDER-313} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 g_m s + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4 R_5 g_m - C_5 L_4)}{2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 + 2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.314 \quad INVALID-ORDER-314} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_4 R_2 + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 - C_5 L_4)}{2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.315 \quad INVALID-ORDER-315} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 s^4 - L_4 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 L_4 L_5 - C_5 L_4 L_5) + s^2 (-C_2 L_4 R_2 + L_4 L_5 g_m)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_4 L_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 L_4 + 2 C_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 L_5 + 2 C_4 L_4 + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 + 2 L_4)}$$

$$\mathbf{10.316 \quad INVALID-ORDER-316} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4 R_5 g_m - C_5 L_4)}{2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.317 \quad INVALID-ORDER-317} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^4 - L_4 R_5 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_4 L_5 R_2 + C_2 L_4 L_5 R_5 - C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 L_4 R_2 R_5 + L_4 R_5 g_m)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^5 + 2 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2 C_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 L_4 L_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.318 \quad INVALID-ORDER-318} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 L_4 L_5 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_5 L_4 L_5)}{2 R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.319 \quad INVALID-ORDER-319} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_5 L_4)}{2 R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 2 C_4 L_4 g_m + 2 C_5 L_4 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5)}$$

**10.320 INVALID-ORDER-320**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_{4s}}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_4 R_4 R_5 g_m - C_4 R_4) - 1}{2g_m + s^3 (2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_4 R_5 + 2C_4 L_4 g_m) + s (2C_2 R_2 g_m + 4C_2 + 2C_4 R_4 g_m + 2C_4 R_5 g_m + 2C_4)}$$

**10.321 INVALID-ORDER-321**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_{4s}}, \frac{1}{C_{5s}}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 s^4 + g_m + s^3 (-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 R_4 - C_2 C_5 R_2 - C_4 C_5 R_4 + C_4 L_4 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_4 R_4 g_m - C_5)}{s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 R_4 + 2C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 + 2C_2 C_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 + 2C_4 C_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5) + s (2C_4 g_m + 2C_5 g_m)}$$

**10.322 INVALID-ORDER-322**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 s^4 + R_5 g_m + s^3 (-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_4 R_5 - C_2 C_5 R_2 R_5 - C_4 C_5 R_4 R_5 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4)}{2g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4 + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 4C_2 C_4 R_4 + 2C_2 C_4 R_5 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2}$$

**10.323 INVALID-ORDER-323**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 R_5) + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4) + s (C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4) + s^0 (C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_4 + C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_4 C_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_4)}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_5 g_m) + s (2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 R_5) + s^0 (C_2 C_4 R_2 + C_2 C_4 + C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 + C_4 C_5 R_4 + C_4 C_5 R_5)}$$

**10.324 INVALID-ORDER-324**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_{4s}}, L_5s + \frac{1}{C_{5s}}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 - C_4 C_5 L_4 + C_4 C_5 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 R_4 - C_2 C_4 R_2 + C_2 C_4 R_4 g_m) + s (C_2 C_4 R_2 + C_2 C_4 R_4 g_m) + C_2 C_4 R_4}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_5) + s (C_2 C_4 R_2 + C_2 C_4 R_4 g_m) + C_2 C_4 R_4}.$$

**10.325 INVALID-ORDER-325**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 s^5 + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 L_5 - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (-C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_5 R_4 - C_2 C_5 L_5 R_2 - C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 L_4 L_5 g_m) + s^2 (-C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5) + s (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5) + s^0 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5)}{2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5) + s (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5) + s^0 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5)}$$

**10.326 INVALID-ORDER-326**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5}$$

**10.327 INVALID-ORDER-327**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 s^5 - R_5 + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^3 (-C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 + C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 R_5)}{2 R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_5)}$$

**10.328 INVALID-ORDER-328**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{C_5L_5R_5s^2 + L_5s + R_5}{C_5L_5s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_4 L_5 R_2 + C_2 L_4 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_4 L_5 R_2 + C_2 L_4 L_5 R_5) + s (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_4 L_5 R_2 + C_2 L_4 L_5 R_5) + C_2 C_4 L_4 R_2 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5}{2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_4 L_5 R_2 + C_2 L_4 L_5 R_5) + s (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 + C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_4 L_5 R_2 + C_2 L_4 L_5 R_5) + C_2 C_4 L_4 R_2 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5}$$

**10.329 INVALID-ORDER-329**  $Z(s) = \left( \infty, R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 R_2 R_4 R_5 g_m)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 R_5 + 4C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5) + s (2C_2 C_4 C_5 R_2 + 2C_2 C_4 C_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5) + C_4 C_5 L_4 L_5}.$$

$$\mathbf{10.330 \quad INVALID-ORDER-330} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_4 R_2 R_4 + C_2 L_4 R_4 R_5) + s (L_4 R_4 R_5 g_m - L_4 R_4)}{2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_4 R_2 + 4 C_2 L_4 R_4 + 2 C_2 L_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 g_m + 2 L_4 R_5 g_m + 2 L_4 R_4)}$$

$$\mathbf{10.331 \quad INVALID-ORDER-331} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 s^3 + L_4 R_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 g_m + C_2 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 s^4 + 2 R_4 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_5 L_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 R_4 + 2 C_5 R_4 + 2 L_4 R_4 g_m)}$$

$$\mathbf{10.332 \quad INVALID-ORDER-332} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^3 + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_4 R_2 R_4 + C_2 L_4 R_4 R_5 - C_5 L_4 R_4 R_5) + s (L_4 R_4 R_5 g_m - L_4 R_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_4 R_2 + 4 C_2 L_4 R_4) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 R_2 R_4 + 2 C_2 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.333 \quad INVALID-ORDER-333} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 g_m s + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 g_m + C_2 L_4 R_4 + C_5 L_4 R_4)}{2 R_4 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.334 \quad INVALID-ORDER-334} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (-C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_2 R_4 g_m + C_2 L_4 R_4 + C_5 L_4 R_4)}{2 R_4 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.335 \quad INVALID-ORDER-335} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^4 - L_4 R_4 s + s^3 (C_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_4 L_5 R_4 - C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 L_4 R_2 R_4 + L_4 R_4)}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 s^5 + 2 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 L_4 L_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.336 \quad INVALID-ORDER-336} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5 R_4)}{2 R_4 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.337 \quad INVALID-ORDER-337} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4}{2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 + 2 R_4 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.338 \quad INVALID-ORDER-338} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5)}{2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.339 \quad INVALID-ORDER-339} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5)}{2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 R_5 g_m)}$$





$$\mathbf{10.359 \quad INVALID-ORDER-359} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.360 \quad INVALID-ORDER-360} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_4 s^3 + C_2 L_2 R_4 g_m s^2 + R_4 g_m + s (C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2) + s^2 (4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 L_2 g_m) + s (2C_2 + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5)}$$

$$\mathbf{10.361 \quad INVALID-ORDER-361} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 s^3 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4) + s (C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_4 R_5 + 2C_2 L_2 R_4 g_m + 2C_2 L_2 R_5 g_m + 2C_2 L_2) + s (4C_2 R_4 + 2C_2 R_5 + 2C_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_5) + 2}$$

$$\mathbf{10.362 \quad INVALID-ORDER-362} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2) + s^2 (4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 C_5 R_5 + 2C_2 L_2 g_m) + s (2C_2 + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5)}$$

$$\mathbf{10.363 \quad INVALID-ORDER-363} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m s^4 + R_4 g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 L_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + 2g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 + 2C_2 C_5 L_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 L_2 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5)}$$

$$\mathbf{10.364 \quad INVALID-ORDER-364} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 s^4 + C_2 L_2 L_5 R_4 g_m s^3 + L_5 R_4 g_m s - R_4 + s^2 (-C_2 L_2 R_4 + C_2 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_4)}{2R_4 g_m + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2C_2 L_2 R_4 g_m + 2C_2 L_2 + 2C_2 L_5 + 2C_5 L_5 R_4 g_m + 2C_5 L_5) + s (4C_2 R_4 + 2L_5 g_m) + 2}$$

$$\mathbf{10.365 \quad INVALID-ORDER-365} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m s^4 + R_4 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + 2g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 + 2C_2 C_5 L_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 C_5 R_5 + 2C_2 L_2 g_m + 2C_5 L_5 g_m) + s (2C_2 + 2C_5 R_4 g_m + 2C_5 R_5 g_m + 2C_5)}$$

$$\mathbf{10.366 \quad INVALID-ORDER-366} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 s^4 - R_4 R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 L_2 R_4 R_5 + C_2 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_4 R_5) + s (L_5 R_4 R_5 g_m - L_5 R_4)}{2R_4 R_5 g_m + 2R_5 + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 L_2 L_5 R_5 g_m + 2C_2 L_2 L_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 L_2 R_5 + 4C_2 L_5 R_4 + 2C_2 L_5 R_5 + 2C_5 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_5 L_5 R_5) + s (4C_2 R_4 R_5 + 2L_5 R_4 g_m + 2L_5 R_5 g_m) + 2}$$

$$\mathbf{10.367 \quad INVALID-ORDER-367} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_2 L_2 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4 + C_2 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 g_m)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_5 + 2C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2C_2 L_2 R_4 g_m + 2C_2 L_2 R_5 g_m + 2C_2 L_2 + 2C_2 L_5 + 2C_5 L_5 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_5 g_m + 2C_5 L_5) + s (4C_2 R_4 + 2C_2 R_5 + 2L_5 g_m) + 2}$$



$$\mathbf{10.368 \quad INVALID-ORDER-368} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (4 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 C_2 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_5 L_5) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_5 R_4)}$$

$$\mathbf{10.369 \quad INVALID-ORDER-369} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 R_5 s + R_5 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) - 1}{2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2) + s^2 (2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.370 \quad INVALID-ORDER-370} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 s^3 + C_2 L_2 g_m s^2 + g_m + s (C_2 - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 s^4 + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.371 \quad INVALID-ORDER-371} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) + s (C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_5 + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 R_5) + s (4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.372 \quad INVALID-ORDER-372} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.373 \quad INVALID-ORDER-373} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5) + s^2 (C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.374 \quad INVALID-ORDER-374} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 s^4 + C_2 L_2 L_5 g_m s^3 + L_5 g_m s + s^2 (-C_2 L_2 + C_2 L_5 - C_5 L_5) - 1}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 g_m + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.375 \quad INVALID-ORDER-375} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.376 \quad INVALID-ORDER-376} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 s^4 - R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5) + s^2 (-C_2 L_2 R_5 + C_2 L_5 R_5 - C_5 L_5 R_5) + s (L_5 R_5 g_m - L_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 s^5 + 2 R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_5 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_5 g_m + 4 C_2 L_5 + 2 C_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 L_5 + 2 C_5 L_5 R_5 g_m) + s (4 C_2 R_5 + 2 C_4 R_5 + 2 C_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.377 \quad INVALID-ORDER-377} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_5 + C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 + C_2 L_5 + C_5 L_5 R_5 g_m - C_5 L_5) + s (C_2 R_5 + L_5 g_m) - 1}{2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_4 L_5 + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (4 C_2 + 2 C_4)}$$









$$\mathbf{10.418 \quad INVALID-ORDER-418} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \quad \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2C_5L_2L_4L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_4L_5) + s^4 (-C_2C_5L_2L_4R_5 + C_2C_5L_4L_5R_5) + s^3 (C_2L_2L_4R_5g_m - C_2L_2L_4L_5R_5) + s^2 (C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_4L_5) + s (C_2C_4L_2L_4R_5 - C_2C_4L_2L_4L_5) + C_2C_4L_2L_4R_5 - C_2C_4L_2L_4L_5}{2R_5g_m + s^6 (2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5) + s^5 (2C_2C_4C_5L_2L_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_5 + 2C_2C_5L_2L_4L_5g_m) + s^4 (2C_2C_4L_2L_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4 + 2C_2C_5L_2L_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5 + 4C_2C_5L_4L_5 + 2C_4C_5L_4L_5R_5g_m + 2C_4C_5L_4L_5) + s (2C_2C_4L_2L_4R_5 - C_2C_4L_2L_4L_5) + C_2C_4L_2L_4R_5 - C_2C_4L_2L_4L_5}$$

$$\mathbf{10.419 \quad INVALID-ORDER-419} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5g_m + s^4 (C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_4) + s^3 (C_2C_4L_2R_4R_5g_m - C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_4R_5) + s^2 (C_2C_4R_4R_5 + C_2L_2R_5g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2C_2C_4L_2L_4g_ms^4 + 2g_m + s^3 (2C_2C_4L_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2 + 4C_2C_4L_4) + s^2 (4C_2C_4R_4 + 2C_2C_4R_5 + 2C_2L_2g_m + 2C_4L_4g_m) + s (4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4) - 1}$$

$$\mathbf{10.420 \quad INVALID-ORDER-420} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4s^5 + g_m + s^4 (-C_2C_4C_5L_2R_4 + C_2C_4L_2L_4g_m) + s^3 (C_2C_4L_2R_4g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 - C_4C_5L_4) + s^2 (C_2C_4R_4 + C_2L_2g_m - C_4C_5R_4 + C_4L_4g_m) + s (C_2 + C_4R_4g_m - C_5)}{2C_2C_4C_5L_2L_4g_ms^5 + s^4 (2C_2C_4C_5L_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2 + 4C_2C_4C_5L_4) + s^3 (4C_2C_4C_5R_4 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_4C_5L_4g_m) + s^2 (2C_2C_4 + 4C_2C_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s (2C_4g_m + 2C_5g_m) - 1}$$

$$\mathbf{10.421 \quad INVALID-ORDER-421} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4R_5s^5 + R_5g_m + s^4 (-C_2C_4C_5L_2R_4R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_4) + s^3 (C_2C_4L_2R_4R_5g_m - C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_4R_5 - C_2C_5L_2R_5 - C_4C_5L_4R_5) + s^2 (C_2C_4R_4R_5 + C_2L_2R_5g_m - C_2L_2 - C_4C_5R_4R_5) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2C_2C_4C_5L_2L_4R_5g_ms^5 + 2g_m + s^4 (2C_2C_4C_5L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4g_m) + s^3 (4C_2C_4C_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2 + 4C_2C_4L_4 + 2C_2C_5L_2R_5g_m + 2C_4C_5L_4R_5g_m) + s^2 (4C_2C_4R_4 + 2C_2C_4R_5 + 4C_2L_2g_m + 2C_4L_4g_m) + s (4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4) - 1}$$

$$\mathbf{10.422 \quad INVALID-ORDER-422} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2C_4C_5L_2L_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_4) + s^4 (C_2C_4C_5L_2R_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2R_4 + C_2C_4C_5L_4R_5 + C_2C_4L_2L_4g_m) + s^3 (C_2C_4C_5R_4R_5 + C_2C_4L_2R_4g_m + C_2C_4L_4 + C_2C_5L_2R_5g_m - C_2C_5L_2 + C_4C_5L_4R_5g_m - C_4C_5L_4) + s^2 (C_2C_4R_4 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2C_2C_4C_5L_2L_4g_ms^5 + s^4 (2C_2C_4C_5L_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2 + 4C_2C_4C_5L_4) + s^3 (4C_2C_4C_5R_4 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_4C_5L_4g_m) + s^2 (2C_2C_4 + 4C_2C_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s (2C_4g_m + 2C_5g_m) - 1}$$

$$\mathbf{10.423 \quad INVALID-ORDER-423} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad L_5s + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + g_m + s^5 (-C_2C_4C_5L_2L_4 + C_2C_4C_5L_2L_5R_4g_m + C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4 (-C_2C_4C_5L_2R_4 + C_2C_4C_5L_5R_4 + C_2C_4L_2L_4g_m + C_2C_5L_2L_5g_m + C_4C_5L_4L_5g_m) + s^3 (C_2C_4L_2R_4g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4 + C_4C_5L_5R_4g_m) + s^2 (C_2C_4R_4 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{s^5 (2C_2C_4C_5L_2L_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5g_m) + s^4 (2C_2C_4C_5L_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2 + 4C_2C_4C_5L_4 + 2C_2C_4C_5L_5) + s^3 (4C_2C_4C_5R_4 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_4C_5L_4g_m + 2C_4C_5L_5g_m) + s^2 (2C_2C_4 + 4C_2C_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s (2C_4g_m + 2C_5g_m) - 1}$$

$$\mathbf{10.424 \quad INVALID-ORDER-424} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4L_5s^6 + s^5 (-C_2C_4C_5L_2L_5R_4 + C_2C_4L_2L_4L_5g_m) + s^4 (-C_2C_4L_2L_4 + C_2C_4L_2L_5R_4g_m + C_2C_4L_4L_5 - C_2C_5L_2L_5 - C_4C_5L_4L_5) + s^3 (-C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_4 + C_2L_2L_5g_m - C_4C_5L_5R_4 + C_4L_4L_5g_m) + s^2 (C_2C_4R_4 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + 2g_m + s^5 (2C_2C_4C_5L_2L_5R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5 + 4C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4 (4C_2C_4C_5L_5R_4 + 2C_2C_4L_2L_4g_m + 2C_2C_4L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_4C_5L_4L_5g_m) + s^3 (2C_2C_4L_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2 + 4C_2C_4L_4 + 2C_2C_4L_5 + 4C_2C_5L_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s^2 (2C_2C_4 + 4C_2C_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s (2C_4g_m + 2C_5g_m) - 1}$$

$$\mathbf{10.425 \quad INVALID-ORDER-425} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + g_m + s^5 (C_2C_4C_5L_2L_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_4 + C_2C_4C_5L_2L_5R_4g_m + C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4 (C_2C_4C_5L_2R_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2R_4 + C_2C_4C_5L_4R_5 + C_2C_4C_5L_5R_4 + C_2C_4L_2L_4g_m + C_2C_5L_2L_5g_m + C_4C_5L_4L_5g_m) + s^3 (C_2C_4C_5R_4R_5 + C_2C_4L_2R_4g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4 + C_4C_5L_5R_4g_m) + s^2 (C_2C_4R_4 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{s^5 (2C_2C_4C_5L_2L_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5g_m) + s^4 (2C_2C_4C_5L_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2 + 4C_2C_4C_5L_4 + 2C_2C_4C_5L_5) + s^3 (4C_2C_4C_5R_4 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_4C_5L_4g_m + 2C_4C_5L_5g_m) + s^2 (2C_2C_4 + 4C_2C_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s (2C_4g_m + 2C_5g_m) - 1}$$

$$\mathbf{10.426 \quad INVALID-ORDER-426} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5s^6 - R_5 + s^5 (-C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5 + C_2C_4L_2L_4L_5R_5g_m - C_2C_4L_2L_4L_5) + s^4 (-C_2C_4L_2L_4R_5 + C_2C_4L_2L_5R_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_5R_4 + C_2C_4L_4L_5R_5) + s^3 (-C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_4 + C_2L_2L_5g_m - C_4C_5L_5R_4 + C_4L_4L_5g_m) + s^2 (C_2C_4R_4 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5g_ms^6 + 2R_5g_m + s^5 (2C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_5 + 4C_2C_4C_5L_4L_5R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5g_m) + s^4 (4C_2C_4C_5L_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5 + 4C_2C_4L_4L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5) + s^3 (2C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_4 + C_2L_2L_5g_m - C_4C_5L_5R_4 + C_4L_4L_5g_m) + s^2 (2C_2C_4R_4 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}$$

$$\mathbf{10.427 \quad INVALID-ORDER-427} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5g_m + s^6 (C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_4L_5) + s^5 (C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_5R_4 + C_2C_4C_5L_4L_5R_5 + C_2C_4L_2L_4L_5g_m) + s^4 (C_2C_4C_5L_5R_4R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_4 + C_2C_4L_2L_5R_4g_m + C_2C_4L_4L_5 + C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5) + s^3 (C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_4 + C_2L_2L_5g_m - C_4C_5L_5R_4 + C_4L_4L_5g_m) + s^2 (C_2C_4R_4 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + 2g_m + s^5 (2C_2C_4C_5L_2L_5R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5 + 4C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4 (4C_2C_4C_5L_5R_4 + 2C_2C_4L_2L_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5 + 4C_2C_4L_4L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5) + s^3 (2C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_4 + C_2L_2L_5g_m - C_4C_5L_5R_4 + C_4L_4L_5g_m) + s^2 (2C_2C_4R_4 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m - C_2L_2 + C_4L_4R_5g_m - C_4L_4) + s (C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}$$

10.428 INVALID-ORDER-428  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5)}$$

**10.429 INVALID-ORDER-429**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 L_4 R_4 R_5 s^2 + s^3 (C_2 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 L_4 R_4) + s (L_4 R_4 R_5 g_m - L_4 R_4)}{2 R_4 R_5 g_m + 2 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 L_4) + s^2 (2 C_2 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_4 + 4 C_2 L_4 R_4 + 2 C_2 L_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4 R_4) + s (2 C_2 R_4 R_5 + 2 L_4 R_4 g_m + 2 L_4 R_5 g_m +$$

**10.430 INVALID-ORDER-430**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 s^4 + C_2 L_2 L_4 R_4 g_m s^3 + L_4 R_4 g_m s + s^2 (C_2 L_4 R_4 - C_5 L_4 R_4)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 s^5 + 2R_4 g_m + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4) + s^3 (2C_2 C_4 L_4 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 + 4C_2 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 L_2 L_4 g_m + 2C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (2C_2 L_2 R_4 g_m + 2C_2 L_4 + 2C_4 L_4 R_4 g_m + 2C_5 L_4 R_4 g_m + 2C_5 L_4) + s (2C_2 R_4 + 2C_5 R_4 + 2C_4 R_4 g_m + 2C_5 R_4 g_m)}$$

**10.431 INVALID-ORDER-431**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 s^4 + s^3 (C_2 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 L_4 R_4) + s^2 (C_2 L_4 R_4 R_5 - C_5 L_4 R_4 R_5) + s (L_4 R_4 R_5 g_m}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 s^5 + 2R_4 R_5 g_m + 2R_4 + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4C_2 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 L_2 L_4 R_5 g_m + 2C_2 L_2 L_4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2C_2 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2C_2 L_2 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 L_2 L_4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 R_5) + s (L_4 R_4 R_5 g_m + L_4 R_4 R_5 + L_4 R_4 + L_4 + R_4 R_5 g_m + R_4 R_5 + R_4 + R_5) + 1}.$$

**10.432 INVALID-ORDER-432**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{L_4 R_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 R_4 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_4 + C_2 L_2 L_4 g_m) + s (C_2 L_2 L_4 R_4) + C_2 L_2 L_4}{2 R_4 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_4 + 4 C_2 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 L_2 L_4 R_4) + s^2 (2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4) + s (2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4) + C_2 L_2 L_4}$$

**10.433 INVALID-ORDER-433**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + L_4 R_4 g_m s + s^4 (-C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 + C_2 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (C_2 L_2 L_4 R_4 g_m + C_5 L_4 L_5 R_4 g_m)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^6 + 2R_4 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_4 L_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_4 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 + 4C_2 C_5 L_4 R_4)}$$

**10.434 INVALID-ORDER-434**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 s^5 + C_2 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^4 + L_4 L_5 R_4 g_m s^2 - L_4 R_4 s + s^3 (-C_2 L_2 L_4 R_4 + C_2 L_4 L_5 R_4 - C_2 L_2 L_4 L_5 R_4)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 s^6 + 2R_4 + s^5 (2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 + 4C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 L_2 L_4 L_5 g_m + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^3 (2C_2 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 L_2 L_4 + 2C_2 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 L_2 L_5 R_4)}$$

**10.435 INVALID-ORDER-435**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + L_4 R_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^6 + 2R_4 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_4 L_5 -$$

**10.436 INVALID-ORDER-436**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 s^5 - 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 s^6 + 2R_4 R_5 + s^5 (2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 + 4C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_2 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2C_2 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 s^6 + 2R_4 R_5 + s^5 (2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 + 4C_2 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_2 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2C_2 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5)}$$

**10.437 INVALID-ORDER-437**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{L_4R_4s}{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}, \frac{C_5L_5R_5s^2 + L_5s + R_5}{C_5L_5s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2R_4R_5g_m + 2R_4 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4) + s^5(2C_2C_4C_5L_4L_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5) + s^4(2C_2C_4L_2L_4R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4R_4 + 2C_2C_4L_4L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_4L_5)}{2R_4R_5g_m + 2R_4 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4) + s^5(2C_2C_4C_5L_4L_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5) + s^4(2C_2C_4L_2L_4R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4R_4 + 2C_2C_4L_4L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_4L_5)}$$

10.438 INVALID-ORDER-438  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{L_4 R_4 s}{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2R_4R_5g_m + 2R_4 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4) + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_4R_5 + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5) + s^4(2C_2C_4L_2L_4R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4R_4 + 2C_2C_5L_2L_4R_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_4R_4R_5)}{1 + s^2(C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4) + s^4(2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_4R_5 + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5) + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4)}$$

**10.439**   **INVALID-ORDER-439**    $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 L_2 L_4) + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4 + C_2 L_4 R_5 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_4) + s (C_2 R_4 R_5 + L_4 R_5 g_m - L_4)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 L_2 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 + 4 C_2 L_4 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 L_4 g_m) + 2}$$

10.440 INVALID-ORDER-440  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 s^5 + R_4 g_m + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m - C_2 C_5 L_2 L_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 - C_2 C_5 L_2 R_4 + C_2 L_2 L_4 g_m - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (C_2 L_2 R_4 g_m + C_2 L_4 + C_4 L_4 R_4 g_m - C_5 L_4) + s (C_2 R_4 - C_5 R_4 + L_4 g_m)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 + 4C_2 C_5 L_4 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_4) + s^2 (4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 L_2 g_m + 2C_4 L_4 g_m + 2C_5 L_4 g_m) + s (2C_2 + 2C_4)}$$

**10.441**   **INVALID-ORDER-441**    $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{R_5}{C_5R_5s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 s^5 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 - C_2 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 - C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 L_2 L_4 - C_4 C_5)}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^4 (4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m) + s^3 (4C_2 C_4 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_4 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_4 R_5 + 2C_2 L_2)}$$

**10.442 INVALID-ORDER-442**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 g_m + C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (C_2 C_5 g_m)}{2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4)}$$

**10.443 INVALID-ORDER-443**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_{4g_m} s^6 + R_{4g_m} + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_{4g_m} - C_2 C_5 L_2 L_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_{4g_m} + C_2 C_5 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_{4g_m}) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 - C_2 C_5 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 + C_2 L_2 L_{4g_m} - C_4 C_5 L_5 L_{4g_m})}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_{4g_m} + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_{4g_m} + 2 C_2 C_5 L_2 L_{4g_m} + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_{4g_m} + 2 C_2 C_5 L_2 + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5)}$$

10.444 INVALID-ORDER-444  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4s^6 - R_4 + s^5(C_2C_4L_2L_4L_5R_4g_m - C_2C_5L_2L_4L_5) + s^4(-C_2C_4L_2L_4R_4 + C_2C_4L_4L_5R_4 - C_2C_5L_2L_5R_4 + C_2L_2L_4L_5g_m - C_4C_5L_4L_5R_4) + s^3(-C_2L_2L_4}{2R_4g_m + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5) + s^5(4C_2C_4C_5L_4L_5R_4 + 2C_2C_4L_2L_4L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_4L_5g_m) + s^4(2C_2C_4L_2L_4R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_4 + 2C_2C_4L_4L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_5 + 4C_2C_5L_4L_5 + 2C_4C_5L_4L_5R_4g_m + 2C_4C_5L_4L_5)}$$

**10.445**   **INVALID-ORDER-445**    $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^6 + R_4 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 L_5 + C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s (C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s (2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 g_m}$$

10.446 INVALID-ORDER-446  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2 + L_5s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5s^6 - R_4R_5 + s^5(C_2C_4L_2L_4L_5R_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_4L_5R_4 - C_2C_5L_2L_4L_5R_5) - 2R_4R_5g_m + 2R_5 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5) + s^5(4C_2C_4C_5L_4L_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5 + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_5g_m) + s^4(2C_2C_4L_2L_4R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4R_5 + 4C_2C_4L_4L_5R_4 + 2C_2C_4L_4L_5R_5) + s^3(2C_2C_4L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4R_5 + 2C_2C_4L_4L_5R_4 + 2C_2C_4L_4L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_2L_4R_4 + 2C_2C_4L_2L_4R_5 + 2C_2C_4L_4L_5R_4 + 2C_2C_4L_4L_5R_5) + s(C_2C_4L_2L_4R_4 + C_2C_4L_2L_4R_5 + C_2C_4L_4L_5R_4 + C_2C_4L_4L_5R_5) + C_2C_4L_2L_4R_4 + C_2C_4L_2L_4R_5 + C_2C_4L_4L_5R_4 + C_2C_4L_4L_5R_5}{2R_4R_5g_m + 2R_5 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5) + s^5(4C_2C_4C_5L_4L_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5 + 2C_2C_5L_2L_4L_5R_5g_m) + s^4(2C_2C_4L_2L_4R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4R_5 + 4C_2C_4L_4L_5R_4 + 2C_2C_4L_4L_5R_5) + s^3(2C_2C_4L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4R_5 + 2C_2C_4L_4L_5R_4 + 2C_2C_4L_4L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_2L_4R_4 + 2C_2C_4L_2L_4R_5 + 2C_2C_4L_4L_5R_4 + 2C_2C_4L_4L_5R_5) + s(C_2C_4L_2L_4R_4 + C_2C_4L_2L_4R_5 + C_2C_4L_4L_5R_4 + C_2C_4L_4L_5R_5) + C_2C_4L_2L_4R_4 + C_2C_4L_2L_4R_5 + C_2C_4L_4L_5R_4 + C_2C_4L_4L_5R_5}.$$

10.447 INVALID-ORDER-447  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{C_5L_5R_5s^2 + L_5s + R_5}{C_5L_5s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_{5g_m} - R_4 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_{5g_m} - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_{5g_m} - C_2 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_{5g_m} - C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_4)}{2 R_4 g_m + 2 R_{5g_m} + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_{5g_m} + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_{5g_m} + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5)}$$



10.448 INVALID-ORDER-448  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{C_4L_4R_4s^2 + L_4s + R_4}{C_4L_4s^2 + 1}, \frac{R_5(C_5L_5s^2 + 1)}{C_5L_5s^2 + C_5R_5s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5)}.$$

10.449 INVALID-ORDER-449  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 s^3 + C_2 R_4 R_5 s + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_4) + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 L_4 R_4)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_2 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 + 2 C_4 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_4) + s (4 C_2 R_4 + 2 C_4 L_4 R_4)}$$

10.450 INVALID-ORDER-450  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 s^5 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m s^4 + R_4 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 - C_2 C_5 L_2 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (C_2 L_2 R_4 g_m + C_4 L_4 R_4 g_m) + s (C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_4) + s^2 (2C_2 C_4 R_4 + 4C_2 C_5 R_4 + 2C_2 L_2 g_m + 2C_4 C_5 R_4 + 2C_4 L_4)}$$

10.451 INVALID-ORDER-451  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 s^5 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 R_5 - C_2 C_5 L_2 R_4}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_4 R_5)}$$

**10.452 INVALID-ORDER-452**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_4 + C_4 C_5 L_4 R_4 g_m)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_4)}.$$

**10.453 INVALID-ORDER-453**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_{2s}}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_{5s}}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^6 + R_4 g_m + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_4 - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 g_m + 2C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_4 L_5)}$$

10.454 INVALID-ORDER-454  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 s^6 + C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^5 + L_5 R_4 g_m s - R_4 + s^4 (-C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + C_2 C_4 L_4 L_5 R_4 - C_2 C_5 L_2 L_5 L)}{2R_4 g_m + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_4 L_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 + 2C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_4 L_5)}$$

10.455 INVALID-ORDER-455  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^6 + R_4 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2C_2 C_5$$

10.456 INVALID-ORDER-456  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 s^6 - R_2}{2R_4 R_5 g_m + 2R_5 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5) + s (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5) + R_2}$$

$$\mathbf{10.457 \quad INVALID-ORDER-457} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) - 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + 2}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + 2}$$

$$\mathbf{10.458 \quad INVALID-ORDER-458} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \quad \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) - 2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + 2}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + 2}$$

$$\mathbf{10.459 \quad INVALID-ORDER-459} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_4 s^3 + R_4 g_m + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 L_2 R_4 g_m) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 L_2 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.460 \quad INVALID-ORDER-460} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 s^3 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 R_4 + C_2 R_4 R_5 - C_5 R_4 R_5)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 C_2 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2) + s (2 C_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 R_2 + 4 C_2 R_4 + 2 C_2 R_5 + 2 C_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_5) + 2}$$

$$\mathbf{10.461 \quad INVALID-ORDER-461} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_4 g_m) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.462 \quad INVALID-ORDER-462} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m s^4 + R_4 g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 L_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 - C_5 R_4)}{2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 L_2 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.463 \quad INVALID-ORDER-463} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 s^4 - R_4 + s^3 (-C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 L_2 L_5 R_4 g_m) + s^2 (-C_2 L_2 R_4 + C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_5 R_4 - C_5 L_5 R_4) + s (-C_2 R_2 R_4 + L_5 R_4 g_m)}{2 R_4 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 + 2 C_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 R_2 + 4 C_2 R_4 + 2 L_5 g_m) + 2}$$

$$\mathbf{10.464 \quad INVALID-ORDER-464} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m s^4 + R_4 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_5 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4 g_m) + s (C_2 R_2 R_4 g_m + C_2 R_4 + C_5 R_4 R_5 g_m - C_5 R_4)}{2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 + 4 C_2 C_5 R_4 + 2 C_2 C_5 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 2 C_2 + 2 C_5 R_4 g_m + 2 C_5 R_5 g_m + 2 C_5)}$$

$$\mathbf{10.465 \quad INVALID-ORDER-465} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 s^4 - R_4 R_5 + s^3 (-C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 L_2 R_4 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_5 R_2 R_4 + C_2 L_5 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_4 R_5) + s (-C_2 R_2 R_4 R_5 + L_5 R_4 R_5 g_m)}{2 R_4 R_5 g_m + 2 R_5 + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 L_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 + 2 C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_5 R_2 + 4 C_2 L_5 R_4 R_5) + s (2 C_2 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 R_2 R_5 + 4 C_2 R_4 R_5 + 2 L_5 R_5 g_m) + 2}$$

$$\mathbf{10.466 \quad INVALID-ORDER-466} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_2 L_2 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4 + C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 + 2 C_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5) - 1}$$

$$\mathbf{10.467 \quad INVALID-ORDER-467} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad R_4, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4 + C_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_5 R_4 + C_5 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 R_4 R_5 + 2 C_2 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 + 2 C_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 L_5 + 2 C_5 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_5 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5) - 1}$$

$$\mathbf{10.468 \quad INVALID-ORDER-468} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.469 \quad INVALID-ORDER-469} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 s^3 + g_m + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 s^4 + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.470 \quad INVALID-ORDER-470} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_5 s^3 + R_5 g_m + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 - C_5 R_5) - 1}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 C_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 R_5) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.471 \quad INVALID-ORDER-471} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.472 \quad INVALID-ORDER-472} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (-C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.473 \quad INVALID-ORDER-473} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 s^4 + s^3 (-C_2 C_5 L_5 R_2 + C_2 L_2 L_5 g_m) + s^2 (-C_2 L_2 + C_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_5 - C_5 L_5) + s (-C_2 R_2 + L_5 g_m) - 1}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 s^5 + 2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_2 L_2 g_m + 2 C_4 L_5 g_m + 2 C_5 L_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.474 \quad INVALID-ORDER-474} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{1}{C_4 s}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_5 g_m s^4 + g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m + C_5 L_5 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 + C_5 R_5 g_m - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_5 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4)}$$



$$\mathbf{10.484 \quad INVALID-ORDER-484} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \quad L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_5L_2L_5R_4g_ms^4 + R_4g_m + s^3(C_2C_5L_2R_4R_5g_m - C_2C_5L_2R_4 + C_2C_5L_5R_2R_4g_m + C_2C_5L_5R_4) + s^2(C_2C_4C_5L_2L_5R_4g_ms^5 + 2g_m + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_5g_m) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5R_2R_4 + 2C_2C_4C_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_4R_5s^4 - R_4R_5 + s^3(-C_2C_5L_5R_2R_4R_5g_m - C_2C_5L_5R_2R_4 + C_2C_5L_5R_4R_5g_m + C_2C_5L_5R_4) + s^2(C_2C_4R_2R_4R_5g_m - C_2C_4R_2R_4 + C_2C_4R_4R_5 + C_2L_2R_5g_m - C_2L_2) + s(C_2R_2R_5g_m - C_2R_2 + C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2g_m + s^3(2C_2C_4L_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2) + s^2(2C_2C_4R_2R_4g_m + 2C_2C_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4R_2 + 4C_2C_4R_4 + 2C_2C_4R_5 + 2C_2L_2g_m) + s(2C_2R_2g_m + 4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.485 \quad INVALID-ORDER-485} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \quad \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_5R_4R_5s^4 - R_4R_5 + s^3(-C_2C_5L_5R_2R_4R_5g_m - C_2C_5L_5R_2R_4 + C_2C_5L_5R_4R_5g_m + C_2C_5L_5R_4) + s^2(C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5s^5 + 2R_4R_5g_m + 2R_5 + s^4(2C_2C_4C_5L_5R_2R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_4R_5 + 2C_2C_4L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_5R_2R_4 + 2C_2C_5L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_4L_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_5L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4R_2 + 4C_2C_4R_4 + 2C_2C_4R_5 + 2C_2L_2g_m) + s(2C_2R_2g_m + 4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.486 \quad INVALID-ORDER-486} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \quad \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4R_5g_m - R_4 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_4R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_4 + C_2C_5L_5R_2R_4R_5g_m + C_2C_5L_5R_4) + s^3(2C_2C_4L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_4L_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_5L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4R_2 + 4C_2C_4R_4 + 2C_2C_4R_5 + 2C_2L_2g_m) + s(2C_2R_2g_m + 4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.487 \quad INVALID-ORDER-487} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \quad \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_4R_5g_m - R_4 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_4R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_4 + C_2C_5L_5R_2R_4R_5g_m + C_2C_5L_5R_4) + s^3(2C_2C_4L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_4L_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_5L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4R_2 + 4C_2C_4R_4 + 2C_2C_4R_5 + 2C_2L_2g_m) + s(2C_2R_2g_m + 4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.488 \quad INVALID-ORDER-488} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5g_m + s^3(C_2C_4L_2R_4R_5g_m - C_2C_4L_2R_4) + s^2(C_2C_4R_2R_4R_5g_m - C_2C_4R_2R_4 + C_2C_4R_4R_5 + C_2L_2R_5g_m - C_2L_2) + s(C_2R_2R_5g_m - C_2R_2 + C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2g_m + s^3(2C_2C_4L_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2) + s^2(2C_2C_4R_2R_4g_m + 2C_2C_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4R_2 + 4C_2C_4R_4 + 2C_2C_4R_5 + 2C_2L_2g_m) + s(2C_2R_2g_m + 4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.489 \quad INVALID-ORDER-489} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2R_4s^4 + g_m + s^3(-C_2C_4C_5R_2R_4 + C_2C_4L_2R_4g_m - C_2C_5L_2) + s^2(C_2C_4R_2R_4g_m + C_2C_4R_4 - C_2C_5R_2 + C_2L_2g_m - C_4C_5R_4) + s(C_2R_2g_m + C_2 + C_4R_4g_m - C_5)}{s^4(2C_2C_4C_5L_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5R_2 + 4C_2C_4C_5R_4 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m) + s^2(2C_2C_4R_2g_m + 2C_2C_4 + 2C_2C_5R_2g_m + 4C_2C_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s(2C_4g_m + 2C_5g_m)}$$

$$\mathbf{10.490 \quad INVALID-ORDER-490} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2R_4R_5s^4 + R_5g_m + s^3(-C_2C_4C_5R_2R_4R_5 + C_2C_4L_2R_4R_5g_m - C_2C_4L_2R_4 - C_2C_5L_2R_5) + s^2(C_2C_4R_2R_4R_5g_m - C_2C_4R_2R_4 + C_2C_4R_4R_5 - C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_5g_m - C_2L_2 - C_4C_5R_4R_5g_m - C_4C_5R_4) + s(C_2R_2R_5g_m - C_2R_2 + C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2g_m + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_5) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5R_2R_5 + 4C_2C_4C_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_5L_2R_5g_m) + s^2(2C_2C_4R_2R_4g_m + 2C_2C_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4R_2 + 4C_2C_4R_4 + 2C_2C_4R_5 + 2C_2L_2g_m) + s(2C_2R_2g_m + 4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.491 \quad INVALID-ORDER-491} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{g_m + s^4(C_2C_4C_5L_2R_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2R_4) + s^3(C_2C_4C_5R_2R_4R_5g_m - C_2C_4C_5R_2R_4 + C_2C_4C_5R_4R_5 + C_2C_4L_2R_4g_m + C_2C_5L_2R_5g_m - C_2C_5L_2) + s^2(C_2C_4R_2R_4g_m + C_2C_4R_4 + C_2C_5R_2R_5g_m - C_2C_5R_2 + C_2C_5R_5 + C_2L_2g_m + C_4C_5R_4R_5g_m - C_4C_5R_4) + s(C_2R_2R_5g_m - C_2R_2 + C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{s^4(2C_2C_4C_5L_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5R_2 + 4C_2C_4C_5R_4 + 2C_2C_4C_5R_5 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m) + s^2(2C_2C_4R_2g_m + 2C_2C_4 + 2C_2C_5R_2g_m + 4C_2C_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s(2C_2R_2g_m + 4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4)}$$

$$\mathbf{10.492 \quad INVALID-ORDER-492} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad L_5s + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_4C_5L_2L_5R_4g_ms^5 + g_m + s^4(-C_2C_4C_5L_2R_4 + C_2C_4C_5L_5R_2R_4g_m + C_2C_4C_5L_5R_4 + C_2C_5L_2L_5g_m) + s^3(-C_2C_4C_5R_2R_4 + C_2C_4L_2R_4g_m - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 + C_4C_5L_5R_4g_m) + s^2(C_2C_4R_2R_4g_m + C_2C_4R_4 - C_2C_5R_2 + C_2L_2g_m - C_4C_5R_4R_5g_m - C_4C_5R_4) + s(C_2R_2R_5g_m - C_2R_2 + C_2R_5 + C_4R_4R_5g_m - C_4R_4) - 1}{2C_2C_4C_5L_2L_5g_ms^5 + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2 + 2C_2C_4C_5L_5R_2g_m + 2C_2C_4C_5L_5) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5R_2 + 4C_2C_4C_5R_4 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_4C_5L_5g_m) + s^2(2C_2C_4R_2g_m + 2C_2C_4 + 2C_2C_5R_2g_m + 4C_2C_5 + 2C_4C_5R_4g_m + 2C_4C_5) + s(2C_2R_2g_m + 4C_2 + 2C_4R_4g_m + 2C_4R_5g_m + 2C_4)}$$

**10.493 INVALID-ORDER-493**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_5R_4s^5 + s^4(-C_2C_4C_5L_5R_2R_4 + C_2C_4L_2L_5R_4g_m - C_2C_5L_2L_5) + s^3(-C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2R_4g_m + C_2C_4L_5R_4 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m - C_4C_5L_5R_4) + s^2(-C_2C_4R_2R_4 - C_2L_2 + C_4C_5L_5R_4) + s(-C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2R_4g_m + C_2C_4L_5R_4 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m - C_4C_5L_5R_4) + C_2C_4C_5L_2L_5R_4s}{2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_5R_2 + 4C_2C_4C_5L_5R_4 + 2C_2C_4L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m) + s^3(2C_2C_4L_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_4L_5R_2g_m + 2C_2C_4L_5 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5 + 2C_4C_5L_5R_4g_m + 2C_4C_5L_5R_4) + s^2(2C_2C_4R_2R_4 + 2C_2L_2 + 2C_4C_5L_5R_4) + s(-C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2R_4g_m + C_2C_4L_5R_4 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m - C_4C_5L_5R_4) + C_2C_4C_5L_2L_5R_4}$$

**10.494 INVALID-ORDER-494**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m s^5 + g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_2 g_m + C_4 C_5 L_2)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 + C_2 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_5 + C_4 C_5 L_2 g_m)}$$

**10.495 INVALID-ORDER-495**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 s^5 - R_5 + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (-C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_5 R_2 R_4)}{2 R_5 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_5 R_2 R_4)}$$

**10.496 INVALID-ORDER-496**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4s}, \frac{C_5L_5R_5s^2 + L_5s + R_5}{C_5L_5s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_5 R_2) + s^2 (C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 L_5 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s (C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 R_5 + C_2 C_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_5) + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 L_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_5) + s (2C_2 C_4 L_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_5) + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5}$$

10.497 INVALID-ORDER-497  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m}$$

**10.498 INVALID-ORDER-498**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5) - 1}{2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + 2 C_4 L_4 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4 R_5 g_m + 2 C_4)}$$

**10.499 INVALID-ORDER-499**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 s^5 + g_m + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 - C_2 C_5 L_2 - C_4 C_5 L_4) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m + C_4 L_4 g_m) + s (C_2 R_2 g_m + C_2 - C_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5) + s (2 C_4 g_m + 2 C_5 g_m)}$$

**10.500 INVALID-ORDER-500**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 s^5 + R_5 g_m + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5 - C_2 C_5 L_2 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_5) + s (-C_2 C_5 L_2 R_5) + C_2 C_5 L_2 R_5}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m s^5 + 2g_m + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_4 R_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 + 2C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 R_5) + s (-C_2 C_5 L_2 R_5) + C_2 C_5 L_2 R_5}$$

**10.501 INVALID-ORDER-501**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, L_4s + \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 + C_4 C_5 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 R_2 + C_2 C_5 R_5 + C_2 L_2 g_m)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4)}$$

$$\mathbf{10.502 \quad INVALID-ORDER-502} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad L_5s + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + g_m + s^5(-C_2C_4C_5L_2L_4 + C_2C_4C_5L_4L_5R_2g_m + C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4(-C_2C_4C_5L_4R_2 + C_2C_4L_2L_4g_m + C_2C_5L_2L_5g_m + C_4C_5L_4L_5g_m) + s^3(C_2C_4L_4R_2g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4) + s^2(-C_2C_5R_2 + C_2C_4L_4R_2g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4) + s(-C_2C_5R_2 + C_2C_4L_4R_2g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4) + (-C_2C_5R_2 + C_2C_4L_4R_2g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4)}{s^5(2C_2C_4C_5L_2L_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5g_m) + s^4(2C_2C_4C_5L_2 + 2C_2C_4C_5L_4R_2g_m + 4C_2C_4C_5L_4 + 2C_2C_4C_5L_5R_2g_m + 2C_2C_4C_5L_5) + s^3(2C_2C_4C_5R_2 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_4C_5L_4g_m + 2C_4C_5L_5g_m) + s^2(2C_2C_4R_2g_m + 2C_2C_4 + 2C_2C_5R_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_2C_5L_5g_m) + s(2C_2C_4R_2g_m + 2C_2C_4 + 2C_2C_5R_2g_m + 2C_2C_5L_2g_m + 2C_2C_5L_5g_m) + (-C_2C_5R_2 + C_2C_4L_4R_2g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4)}$$

$$\mathbf{10.503 \quad INVALID-ORDER-503} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4L_5s^6 + s^5(-C_2C_4C_5L_4L_5R_2 + C_2C_4L_2L_4L_5g_m) + s^4(-C_2C_4L_2L_4 + C_2C_4L_4L_5R_2g_m + C_2C_4L_4L_5 - C_2C_5L_2L_5 - C_4C_5L_4L_5) + s^3(-C_2C_4L_4R_2 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m + C_4L_4L_5g_m) + s^2(-C_2C_4L_4R_2 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m + C_4L_4L_5g_m) + s(-C_2C_4L_4R_2 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m + C_4L_4L_5g_m) + (-C_2C_4L_4R_2 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m + C_4L_4L_5g_m)}{2C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + 2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2g_m + 4C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_5R_2 + 2C_2C_4L_2L_4g_m + 2C_2C_4L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_4C_5L_4L_5g_m) + s^3(2C_2C_4L_2 + 2C_2C_4L_4R_2g_m + 4C_2C_4L_4 + 2C_2C_4L_5R_2g_m + 2C_2C_4L_5 + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 2C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4L_5) + s^2(2C_2C_4L_4R_2g_m + 2C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4L_5) + s(2C_2C_4L_4R_2g_m + 2C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4L_5) + (-C_2C_4L_4R_2 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m + C_4L_4L_5g_m)}$$

$$\mathbf{10.504 \quad INVALID-ORDER-504} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + g_m + s^5(C_2C_4C_5L_2L_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_4 + C_2C_4C_5L_4L_5R_2g_m + C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4(C_2C_4C_5L_4R_2R_5g_m - C_2C_4C_5L_4R_2 + C_2C_4C_5L_4R_5 + C_2C_4L_2L_4g_m + C_2C_5L_2L_5g_m + C_4C_5L_4L_5g_m) + s^3(C_2C_4L_4R_2g_m + C_2C_4L_4 + C_2C_5L_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_m - C_4C_5L_4L_5R_5) + s^2(C_2C_4L_4R_2g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4L_5) + s(C_2C_4L_4R_2g_m + C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4L_5) + (-C_2C_4L_4R_2 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m + C_4L_4L_5g_m)}{s^5(2C_2C_4C_5L_2L_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5g_m) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2 + 2C_2C_4C_5L_4R_2g_m + 4C_2C_4C_5L_4 + 2C_2C_4C_5L_5R_2g_m + 2C_2C_4C_5L_5) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5R_2 + 2C_2C_4C_5R_5 + 2C_2C_4L_2g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 2C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4L_5) + s^2(2C_2C_4L_4R_2g_m + 2C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4L_5) + s(2C_2C_4L_4R_2g_m + 2C_2C_4L_4 - C_2C_5L_2 + C_2C_5L_5R_2g_m + C_2C_5L_5 - C_4C_5L_4L_5) + (-C_2C_4L_4R_2 - C_2C_5L_5R_2 + C_2L_2L_5g_m + C_4L_4L_5g_m)}$$

$$\mathbf{10.505 \quad INVALID-ORDER-505} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5s^6 - R_5 + s^5(-C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4L_5R_5g_m - C_2C_4L_2L_4L_5) + s^4(-C_2C_4L_2L_4R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + s^3(-C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + s^2(-C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + s(-C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + (-C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5)}{2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5g_ms^6 + 2R_5g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_5 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_5g_m + 4C_2C_4C_5L_4L_5R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5g_m) + s^4(2C_2C_4C_5L_5R_2R_5 + 2C_2C_4L_2L_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5 + 2C_2C_4L_4L_5R_2g_m + 4C_2C_4L_4L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_m - C_4C_5L_4L_5R_5) + s^3(2C_2C_4L_2L_4R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + s(2C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + (-C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.506 \quad INVALID-ORDER-506} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5g_m + s^6(C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_4L_5) + s^5(C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4C_5L_4L_5R_2 + C_2C_4C_5L_4L_5R_5 + C_2C_4L_2L_4L_5g_m) + s^4(C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_4 + C_2C_4L_4L_5R_2g_m + C_2C_4L_4L_5 + C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_m - C_4C_5L_4L_5R_5) + s^3(C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + s^2(C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + s(C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + (-C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5)}{2C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + 2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2g_m + 4C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_5R_2 + 2C_2C_4C_5L_5R_5 + 2C_2C_4L_2L_4g_m + 2C_2C_4L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_4C_5L_4L_5g_m) + s^3(2C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_4 + C_2C_4L_4L_5R_2g_m + C_2C_4L_4L_5 + C_2C_5L_2L_5R_5g_m - C_2C_5L_2L_5 + C_4C_5L_4L_5R_5g_m - C_4C_5L_4L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + s(2C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5) + (-C_2C_4L_4R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.507 \quad INVALID-ORDER-507} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5g_m + s^6(C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_4L_5) + s^5(-C_2C_4C_5L_2L_4R_5 + C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4C_5L_4L_5R_2 + C_2C_4C_5L_4L_5R_5) + s^4(-C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5) + s^3(-C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5) + s^2(-C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5) + s(-C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5) + (-C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5)}{2C_2C_4C_5L_2L_4L_5g_ms^6 + 2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2g_m + 4C_2C_4C_5L_4L_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_4R_2R_5g_m + 4C_2C_4C_5L_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_5R_2 + 2C_2C_4C_5L_5R_5 + 2C_2C_4L_2L_4g_m + 2C_2C_4L_2L_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5g_m + 2C_4C_5L_4L_5g_m) + s^3(2C_2C_4L_2L_4R_5 + C_2C_4L_4L_5R_2R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5) + s^2(2C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5) + s(2C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5) + (-C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_5g_m - C_2C_4L_4L_5R_2R_5 + C_2C_4L_4L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.508 \quad INVALID-ORDER-508} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^3(C_2L_2L_4R_5g_m - C_2L_2L_4) + s^2(C_2L_4R_2R_5g_m - C_2L_4R_2 + C_2L_4R_5) + s(L_4R_5g_m - L_4)}{2R_5g_m + s^4(2C_2C_4L_2L_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4) + s^3(2C_2C_4L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_4R_2 + 2C_2C_4L_4R_5 + 2C_2L_2L_4g_m) + s^2(2C_2L_2R_5g_m + 2C_2L_2 + 2C_2L_4R_2g_m + 4C_2L_4 + 2C_4L_4R_5g_m + 2C_4L_4) + s(2C_2R_2R_5g_m + 2C_2R_2 + 2C_2R_5 + 2L_4g_m) + 2}$$

$$\mathbf{10.509 \quad INVALID-ORDER-509} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \quad \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_4s^4 + L_4g_ms + s^3(-C_2C_5L_4R_2 + C_2L_2L_4g_m) + s^2(C_2L_4R_2g_m + C_2L_4 - C_5L_4)}{2C_2C_4C_5L_2L_4s^5 + 2g_m + s^4(2C_2C_4C_5L_4R_2 + 2C_2C_4L_2L_4g_m + 2C_2C_5L_2L_4g_m) + s^3(2C_2C_4L_4R_2g_m + 2C_2C_4L_4 + 2C_2C_5L_2 + 2C_2C_5L_4R_2g_m + 4C_2C_5L_4 + 2C_4C_5L_4) + s^2(2C_2C_5R_2 + 2C_2L_2g_m + 2C_4L_4g_m + 2C_5L_4g_m) + s(2C_2R_2g_m + 2C_2 + 2C_5)}$$

$$\mathbf{10.510 \quad INVALID-ORDER-510} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4s}{C_4L_4s^2+1}, \quad \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_4R_5s^4 + s^3(-C_2C_5L_4R_2R_5 + C_2L_2L_4R_5g_m - C_2L_2L_4) + s^2(C_2L_4R_2R_5g_m - C_2L_4R_2 + C_2L_4R_5 - C_5L_4R_5) + s(C_2L_4R_2R_5g_m - C_2L_4R_2 + C_2L_4R_5 - C_5L_4R_5)}{2C_2C_4C_5L_2L_4R_5s^5 + 2R_5g_m + s^4(2C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + 2C_2C_4L_2L_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4 + 2C_2C_5L_2L_4R_5g_m) + s^3(2C_2C_4L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_4R_2 + 2C_2C_4L_4R_5 + 2C_2C_5L_2R_5 + 2C_2C_5L_4R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_4R_5 + 2C_2L_2L_4g_m + 2C_4C_5L_4R_5) + s^2(2C_2C_5R_2 + 2C_2L_2g_m + 2C_4L_4g_m + 2C_5L_4g_m) + s(2C_2R_2g_m + 2C_2 + 2C_5)}$$

$$\mathbf{10.511 \quad INVALID-ORDER-511} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{L_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_4) + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4}{2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5)} s$$

$$\mathbf{10.512 \quad INVALID-ORDER-512} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^5 + L_4 g_m s + s^4 (-C_2 C_5 L_2 L_4 + C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 L_2 L_4 g_m + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_2 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5)} s$$

$$\mathbf{10.513 \quad INVALID-ORDER-513} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 s^5 - L_4 s + s^4 (-C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_2 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^3 (-C_2 L_2 L_4 + C_2 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 L_4 L_5 - C_5 L_4 L_5) + s^2 (-C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 s^6 + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_5 R_2 + 2 C_2 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 L_2 L_4 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5)} s$$

$$\mathbf{10.514 \quad INVALID-ORDER-514} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^5 + L_4 g_m s + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_4 + C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_4 L_5) + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 g_m + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 + 2 C_2 C_5 L_2 + 2 C_2 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 + 2 C_4 C_5 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 R_5)} s$$

$$\mathbf{10.515 \quad INVALID-ORDER-515} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 s^5 - L_4 R_5 s + s^4 (-C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_2 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^3 (-C_2 L_2 L_4 + C_2 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 L_4 L_5 - C_5 L_4 L_5) + s^2 (-C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 s^6 + 2 R_5 + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5)} s$$

$$\mathbf{10.516 \quad INVALID-ORDER-516} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^4 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 g_m + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 g_m + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4}{2 R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5)} s$$

$$\mathbf{10.517 \quad INVALID-ORDER-517} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad \frac{L_4 s}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \quad \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{s^5 (C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^4 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 g_m + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_5 L_4 R_5 + C_2 L_2 L_4 g_m + C_5 L_4 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_4 R_2 g_m + C_2 L_4 + C_5 L_4}{2 R_5 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_4 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_5)} s$$

$$\mathbf{10.518 \quad INVALID-ORDER-518} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_5 g_m + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_5 g_m - C_2 L_2 + C_4 L_4 R_5 g_m - C_4 L_4) + s (C_2 R_2 R_5 g_m - C_2 R_2 + C_2 R_5 + C_4}{2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m s^4 + 2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_4) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 + 4 C_2 C_4 R_4 + 2 C_2 C_4 R_5 + 2 C_2 L_2 g_m + 2 C_4 L_4 g_m) + s (2 C_2 R_2 g_m + 4 C_2 + 2 C_4 R_4 g_m + 2 C_4 R_5)} s$$

$$\mathbf{10.519 \quad INVALID-ORDER-519} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \quad \infty, \quad L_4 s + R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \quad \frac{1}{C_5 s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 s^5 + g_m + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (-C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_4 - C_2 C_5 L_2 - C_4 C_5 L_4) + s^2 (C_2 C_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 R_4 - C_2 C_5 R_2 + C_2 L_2 g_m - C_4 C_5 R_4 + C_4 L_4 g_m) + s (C_2 R_2}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 g_m s^5 + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 + 2 C_2 C_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 + 2 C_4 C_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_4)} s$$









10.548 INVALID-ORDER-548  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_4 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_4 + C_4 L_4 R_4 R_5)}{2 R_4 g_m + 2 R_5 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_4 L_4 R_4 R_5)}$$

10.549 INVALID-ORDER-549  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 s^5 + R_4 g_m + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_4 R_4 - C_2 C_5 L_2 R_4 - C_4 C_5 L_4 R_4) + s^2 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m)}{2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 + 2C_4 C_5 L_4 R_4 g_m)}$$

10.550 INVALID-ORDER-550  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 s^5 + R_4 R_5 g_m - R_4 + s^4 (-C_2 C_4}{2R_4 g_m + 2R_5 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 g_m +$$

**10.551 INVALID-ORDER-551**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_4 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5)}{2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 R_2 R_4 R_5)}$$

**10.552 INVALID-ORDER-552**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^6 + R_4 g_m + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_5 R_4 + 2$$

**10.553 INVALID-ORDER-553**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 s^6 - R_4 + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2R_4 g_m + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_4 L_5$$

**10.554 INVALID-ORDER-554**  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m s^6 + R_4 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m s^6 + 2g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4}$$

10.555 INVALID-ORDER-555  $Z(s) = \left( \infty, L_2s + R_2 + \frac{1}{C_2s}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2R_4R_5g_m + 2R_5 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5) + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_4L_5R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_5R_2R_4$$

**10.556 INVALID-ORDER-556**  $Z(s) = \left( \infty, L_2 s + R_2 + \frac{1}{C_2 s}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2R_4g_m + 2R_5g_m + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5) + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_4 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_2 + 4C_2C_4C_5L_4L_5R_4 + 2C_2C_4C_5L_4L_5R_5 + 2C_2}$$



$$\mathbf{10.566 \quad INVALID-ORDER-566} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 + C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_5 L_2 L_5 R_4) + s^2 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2C_5 L_2 L_5) + s^2 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 R_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 g_m + 4C_2 L_2 + 2C_4 L_2 R_5 g_m + 2C_4 L_2) + s (2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5 + 2L_2 g_m) + 4}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2C_5 L_2 L_5) + s^2 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 R_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 g_m + 4C_2 L_2 + 2C_4 L_2 R_5 g_m + 2C_4 L_2) + s (2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5 + 2L_2 g_m) + 4}$$

$$\mathbf{10.567 \quad INVALID-ORDER-567} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_5) + s (L_2 R_5 g_m - L_2)}{2R_2 g_m + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 R_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 g_m + 4C_2 L_2 + 2C_4 L_2 R_5 g_m + 2C_4 L_2) + s (2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5 + 2L_2 g_m) + 4}$$

$$\mathbf{10.568 \quad INVALID-ORDER-568} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 s^3 + R_2 g_m + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 - C_5 L_2) + s (-C_5 R_2 + L_2 g_m) + 1}{2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 s^4 + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_2 + 2C_4 C_5 L_2) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 + 2C_4 L_2 g_m + 2C_5 L_2 g_m) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m + 4C_5)}$$

$$\mathbf{10.569 \quad INVALID-ORDER-569} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 s^3 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_5 - C_5 L_2 R_5) + s (-C_5 R_2 R_5 + L_2 R_5 g_m - L_2)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 s^4 + 2R_2 g_m + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_2 R_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 g_m + 4C_2 L_2 + 2C_4 C_5 R_2 R_5 + 2C_4 L_2 R_5 g_m + 2C_4 L_2 + 2C_5 L_2 R_5 g_m) + s (2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 + 2C_4 R_5 + 2C_5 L_2 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.570 \quad INVALID-ORDER-570} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_5 L_2 R_5 g_m - C_5 L_2) + s (C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5 + L_2 g_m) + 1}{s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_2 + 2C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_2) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_5 + 2C_4 L_2 g_m + 2C_5 L_2 g_m) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.571 \quad INVALID-ORDER-571} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 - C_5 L_2 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (-C_5 R_2 + L_2 g_m) + 1}{s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 2C_4 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_2 + 2C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_2) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_5 + 2C_4 L_2 g_m + 2C_5 L_2 g_m) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.572 \quad INVALID-ORDER-572} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 s^4 - R_2 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5 - C_5 L_2 L_5) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 - C_5 L_5 R_2 + L_2 L_5 g_m) + s (-L_2 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 s^5 + 2R_2 g_m + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_2 L_5 + 2C_4 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 + 2C_4 L_2 L_5 g_m + 2C_5 L_2 L_5 g_m) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 g_m + 4C_2 L_2 + 2C_4 L_2 + 2C_4 L_5 R_2 g_m + 2C_4 L_5 + 2C_5 L_5 R_2 g_m) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.573 \quad INVALID-ORDER-573} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_5 L_2 R_5 g_m - C_5 L_2 + C_5 L_5 R_2 g_m + C_5 L_5) + s (C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 + C_5 R_5 + L_2 g_m) + 1}{s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_2 + 2C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_2) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 + 2C_4 C_5 R_5 + 2C_4 L_2 g_m + 2C_5 L_2 g_m) + s (2C_4 R_2 g_m + 2C_4 + 2C_5 R_2 g_m)}$$

$$\mathbf{10.574 \quad INVALID-ORDER-574} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 s^4 - R_2 R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_2 + C_2 L_2 L_5 R_5 - C_5 L_2 L_5 R_5) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_5 + L_2 R_5 g_m) + s (-L_2 R_5 + L_5 R_2 g_m + L_5)}{2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 s^5 + 2R_2 R_5 g_m + 4R_5 + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 + 2C_4 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 + 2C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + 4C_2 L_2 L_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 + 2C_4 L_2 L_5 R_5 g_m + 2C_4 L_2 L_5) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 R_5 + 2C_4 C_5 R_5 + 2C_4 L_2 g_m + 2C_5 L_2 g_m) + s (2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 R_5 + 2C_4 R_5 + 2L_2 g_m) + 4}$$

$$\mathbf{10.575 \quad INVALID-ORDER-575} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 L_2 L_5 + C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_5 L_2 L_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_5 + C_2 L_2 R_2 R_5 + C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + C_5 L_2 L_5 R_2 R_5) + s (C_5 R_2 R_5 g_m - C_5 R_2 R_5 + C_5 R_2 R_5 + L_2 g_m) + 1}{2R_2 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_5 + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_5 L_2 L_5 + 2C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 L_5 R_2 R_5) + s^2 (2C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_4 C_5 R_2 R_5 + 2C_4 C_5 R_5 + 2C_4 L_2 g_m + 2C_5 L_2 g_m) + s (2C_4 R_2 R_5 g_m + 2C_4 R_2 R_5 + 2C_4 R_5 + 2L_2 g_m) + 4}$$

$$\mathbf{10.576 \quad INVALID-ORDER-576} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + C_5 L_2 L_5 R_5 g_m - C_5 L_2 L_5 R_5)}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 R_5)}$$

$$\mathbf{10.577 \quad INVALID-ORDER-577} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_4 + C_2 L_2 R_4 R_5) + s (L_2 R_4 R_5 g_m - L_2 R_4)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 + 4 C_2 L_2 R_4 + 2 C_2 L_2 R_5 + 2 C_4 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_2 R_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_4 R_4 R_5 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m)}$$

$$\mathbf{10.578 \quad INVALID-ORDER-578} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 s^3 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 R_4 - C_5 L_2 R_4) + s (-C_5 R_2 R_4 + L_2 R_4 g_m)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 s^4 + 2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 L_2 + 2 C_4 C_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_5 L_2) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_5 R_2 R_4)}$$

$$\mathbf{10.579 \quad INVALID-ORDER-579} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_4 + C_2 L_2 R_4 R_5)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 s^4 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.580 \quad INVALID-ORDER-580} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 R_4 + C_5 L_2 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 R_4) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.581 \quad INVALID-ORDER-581} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_5 L_2 L_5 R_4 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 R_2 R_4 + C_5 L_2 L_5 R_4 g_m)}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_4 + 2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.582 \quad INVALID-ORDER-582} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 s^4 - R_2 R_4 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 L_5 R_4 - C_5 L_2 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 R_4 - C_5 L_2 L_5 R_4 g_m)}{2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 s^5 + 2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_4 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 + 2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.583 \quad INVALID-ORDER-583} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_5 L_2 L_5 R_4 g_m)}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_4 + 2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.584 \quad INVALID-ORDER-584} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 s^5 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_4 + 2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.585 \quad INVALID-ORDER-585} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 + 2 C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 + 2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 L_2 R_2 R_4 + 2 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s (2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 R_4 + 2 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_5 R_2 R_4 R_5)}$$

10.586 INVALID-ORDER-586  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4}{C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_5L_2L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_5R_5 + 2C_4C_5L_2L_5R_5)}{2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_5L_2L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_5R_5 + 2C_4C_5L_2L_5R_5)}$$

**10.587 INVALID-ORDER-587**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^3 (C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 R_4 R_5) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_5 + C_4 L_2 R_4 R_5 g_m - C_4 L_2 R_4) + s (C_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 R_2 R_4 + C_4 R_4 R_5 + L_2 R_5 g_m - L_2)}{2 R_2 g_m + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 4 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_5) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 L_2 + 2 C_4 L_2 R_4 g_m + 2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_2) + s (2 C_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 4 C_4 R_4 + 2 C_4 R_5 + 2 L_2 g_m) + 4}$$

**10.588 INVALID-ORDER-588**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 s^4 + R_2 g_m + s^3 (C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_2 R_4 - C_2 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_2 R_4) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 L_2 R_4 g_m - C_5 L_2) + s (C_4 R_2 R_4 g_m + C_4 R_4 - C_5 R_2 + L_2 g_m) + 1}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_2) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 4 C_4 C_5 R_4 + 2 C_4 L_2 g_m + 2 C_5 L_2 g_m) + s (2 C_4 R_2 g_m + 2 C_4 + 2 C_5 R_2 g_m +$$

**10.589 INVALID-ORDER-589**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5s^4 + R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^3(C_2C_4L_2R_2R_4R_5g_m - C_2C_4L_2R_2R_4 + C_2C_4L_2R_4R_5 - C_2C_5L_2R_2R_5 - C_4C_5L_2R_4R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_4R_5)}{2R_2g_m + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_2R_4R_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 4C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_5L_2R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2R_5 + 2C_4C_5L_2R_4R_5g_m + 2C_4C_5L_2R_5) + s^2(2C_2L_2R_2g_m + 4C_2L_2R_2R_4 + 4C_2L_2R_2R_5 + 4C_2L_2R_4R_5) + s(C_2R_2 + C_2R_4 + C_2R_5) + 1}$$

**10.590 INVALID-ORDER-590**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_2 R_4) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m + C_2 L_2 + C_4 C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 R_2 R_4 + C_4 C_5 R_4)}{s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_2) + s^2 (2 C_4 C_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_4) + s (2 C_4 C_5 R_2 + 2 C_4 C_5 R_4) + C_4 C_5 R_4}.$$

**10.591 INVALID-ORDER-591**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_2 R_4 - C_2 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s^2 (C_2 L_2 R_2 g_m - C_2 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 R_4 - C_4 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s (C_2 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 R_4 - C_4 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s^0 (C_2 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 R_4 - C_4 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4 + C_5 L_2 L_5 g_m)}{s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_2 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_5 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_5) + s^2 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 R_4 - C_4 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s (C_2 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 R_4 - C_4 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4 + C_5 L_2 L_5 g_m) + s^0 (C_2 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_2 - C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 R_4 - C_4 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_2 R_4 + C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_4 C_5 L_5 R_4 + C_5 L_2 L_5 g_m)}$$

**10.592 INVALID-ORDER-592**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4s^5 - R_2 + s^4(C_2C_4L_2L_5R_2R_4g_m + C_2C_4L_2L_5R_4 - C_2C_5L_2L_5R_2 - C_4C_5L_2L_5R_4) + s^3(-C_2C_4L_2R_2R_4 + C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5 - C_4C_5L_5R_2R_4 + C_4L_2L_5)}{2R_2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_4C_5L_2L_5R_4) + s^4(2C_2C_4L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_4L_2L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5 + 2C_4C_5L_2L_5R_4g_m + 2C_4C_5L_2L_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 4C_2C_4L_2R_4 + 2C_4C_5L_5R_2R_4g_m)}$$

**10.593 INVALID-ORDER-593**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^4 (C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m) + s^3 (C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s^2 (C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s (C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4}{s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + s (2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 R_5 g_m) + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4}$$

**10.594 INVALID-ORDER-594**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 s^5 - R_2 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 R_5 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m)}{2 R_2 R_5 g_m + 4 R_5 + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m)}$$

**10.595 INVALID-ORDER-595**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_2 L_5 R_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5 + C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m$$



10.596 INVALID-ORDER-596  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, R_4 + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^4 (-C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5)}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4)}$$

**10.597 INVALID-ORDER-597**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (C_4 L_2 L_4 R_5 g_m - C_4 L_2 L_4) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 + C_2 L_2 R_5 + C_4 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 L_4 R_2 + C_4 L_4 R_5) + s (L_2 R_5 g_m - L_2)}{2 R_2 g_m + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 + 2 C_4 L_2 L_4 g_m) + s^2 (2 C_2 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 L_2 + 2 C_4 L_2 R_5 g_m + 2 C_4 L_2 + 2 C_4 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 L_4) + s (2 C_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_4 R_2 + 2 C_4 R_5 + 2 L_2 g_m) + 4}$$

**10.598 INVALID-ORDER-598**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4R_2s^5 + R_2g_m + s^4(C_2C_4L_2L_4R_2g_m + C_2C_4L_2L_4 - C_4C_5L_2L_4) + s^3(-C_2C_5L_2R_2 - C_4C_5L_4R_2 + C_4L_2L_4g_m) + s^2(C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_4L_4R_2g_m + C_4L_4 - C_5L_2) + s(-C_5R_2 + L_2g_m) + 1}{s^5(2C_2C_4C_5L_2L_4R_2g_m + 4C_2C_4C_5L_2L_4) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2 + 2C_4C_5L_2L_4g_m) + s^3(2C_2C_4L_2R_2g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + 2C_4C_5L_2 + 2C_4C_5L_4R_2g_m + 4C_4C_5L_4) + s^2(2C_4C_5R_2 + 2C_4L_2g_m + 2C_5L_2g_m) + s(2C_4R_2g_m + 2C_4 + 2C_5R_2g_m)}$$

**10.599 INVALID-ORDER-599**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 s^5 + R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 - C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 - C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + C_4 L_2 L_4 R_5 g_m - C_4 L_2 L_4 R_5) + s^2 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 - C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + C_4 L_2 L_4 R_5) + s (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 - C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + C_4 L_2 L_4 R_5)}{2R_2 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_2 L_4 + 2C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m) + s^2 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m) + s (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m) + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 R_5 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_2 R_5 + 2C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m}$$

**10.600 INVALID-ORDER-600**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_2 L_4 + C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_2 L_4) + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_5 + C_4 L_2 L_4 g_m) + s^2 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_5 + C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 g_m - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_4 R_5 + C_4 L_2 L_4 g_m)}{s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s^2 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_2 R_5 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4) + s}.$$

**10.601 INVALID-ORDER-601**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_2 L_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 - C_4 C_5 L_2 L_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + C_4 C_5 L_4 L_5) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 - C_4 C_5 L_4 R_2 + C_4 L_2 L_4 g_m)}{s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_2 + 2 C_4 C_5 L_4 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 + 2 C_4$$

**10.602 INVALID-ORDER-602**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 s^6 - R_2 + s^5 (C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 - C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^4 (-C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 - C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 + C_4 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5))}{2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_4 C_5 L_4 L_5)}$$

**10.603 INVALID-ORDER-603**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 g_m + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_2 L_4 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 + C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 g_m - C_4 C_5 L_2 L_4 + C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 g_m}{s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^0 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m)}$$

**10.604 INVALID-ORDER-604**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 s^6 - R_2 R_5 + s^5 (C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_5 - C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4R_5 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 + 2C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m) + s (2C_2 C_4 L_2 L_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m) + 2C_2 C_4 L_2 L_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m)}{2R_2 R_5 g_m + 4R_5 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 4C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 + 2C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 4C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m) + s (2C_2 C_4 L_2 L_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m) + 2C_2 C_4 L_2 L_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_5 R_5 g_m}$$

**10.605 INVALID-ORDER-605**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, L_4 s + \frac{1}{C_4 s}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_5 g_m - R_2 + R_5 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 + C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5 g_m - C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^2 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + C_2 C_5 L_2 L_5 R_5}{2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 4 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 4 C_2 C_5 L_2 L_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + s (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5) + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 2 C_2 C_5 L_2 L_5 R_5}$$









10.646 INVALID-ORDER-646  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 + 2 C_2 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5)}$$

10.647 INVALID-ORDER-647  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5) + s^3 (C_4 L_2 L_4 R_4 R_5 g_m - C_4 L_2 L_4 R_4)}{2 R_2 R_4 g_m + 2 R_2 R_5 g_m + 2 R_2 + 4 R_4 + 2 R_5 + s^4 (2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 + 2 C_4 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 L_2 L_4 R_5 g_m + 2 C_4 L_2 L_4) + s^2}$$

10.648 INVALID-ORDER-648  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 - C_4 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 - C_2 C_5 L_2 R_4 R_2 + C_2 C_5 L_2 R_4 R_2) + s^2 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 + 2C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_2 L_4) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_4)}{2R_2 g_m + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 + 2C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_2 L_4) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_4)}$$

10.649 INVALID-ORDER-649  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_5 + 2C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^5}$$

10.650 INVALID-ORDER-650  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5)}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 g_m + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4)}$$

10.651 INVALID-ORDER-651  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m}{2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m}$$

10.652 INVALID-ORDER-652  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 l}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 + 4R_4 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 + 2C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 g_m + 2C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 4C_2}$$

**10.653**   **INVALID-ORDER-653**    $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 g_m) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2$$

10.654 INVALID-ORDER-654  $Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2R_2R_4R_5g_m + 2R_2R_5 + 4R_4R_5 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5) + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2 + 4C_2C_4L_2L_4L_5R_4 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_5 -$$

$$\mathbf{10.655 \quad INVALID-ORDER-655} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_5)}$$

$$\mathbf{10.656 \quad INVALID-ORDER-656} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{C_2 L_2 R_2 s^2 + L_2 s + R_2}{C_2 L_2 s^2 + 1}, \infty, \frac{R_4 (C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{R_5 (C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.657 \quad INVALID-ORDER-657} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 s^3 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4)}{2R_2 g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_4) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 L_2 R_2 g_m + 2C_2 L_2) + s (2C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4) + 2}$$

$$\mathbf{10.658 \quad INVALID-ORDER-658} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{R_5}{C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 s^3 + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 R_2 R_4 + C_2 L_2 R_4 R_5) + s (C_2 R_2 R_4 R_5 - C_5 R_2 R_4 R_5)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 L_2 R_2 + 4C_2 L_2 R_4 + 2C_2 L_2 R_5) + s (4C_2 R_2 R_4 + 2C_2 R_2 R_5 + 2C_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_5 R_2 R_5 + 4C_5 R_4)}$$

$$\mathbf{10.659 \quad INVALID-ORDER-659} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_4 R_5) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2R_2 g_m + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_5) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 L_2 R_2 g_m + 2C_2 L_2) + s (2C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4 + 2C_5 R_5) + 2}$$

$$\mathbf{10.660 \quad INVALID-ORDER-660} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, L_5 s + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (-C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4) + s^2 (C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 - C_5 R_2 R_4)}{2R_2 g_m + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_5 R_2) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 L_2 R_2 g_m + 2C_2 L_2 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_5 L_5) + s (2C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4) + 2}$$

$$\mathbf{10.661 \quad INVALID-ORDER-661} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{L_5 s}{C_5 L_5 s^2 + 1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 s^4 - R_2 R_4 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 L_5 R_4) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 R_4 + C_2 L_5 R_2 R_4 - C_5 L_5 R_2 R_4) + s (L_5 R_2 R_4 g_m + L_5 R_4)}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 + 4R_4 + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 L_2 L_5 R_2 g_m + 2C_2 L_2 L_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 L_2 R_2 + 4C_2 L_2 R_4 + 2C_2 L_5 R_2 + 2C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 L_5 R_2 + 4C_5 L_5 R_4) + s (4C_2 R_2 R_4 + 2L_5 R_4)}$$

$$\mathbf{10.662 \quad INVALID-ORDER-662} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, L_5 s + R_5 + \frac{1}{C_5 s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_5 L_2 L_5 R_4) + s^3 (C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 + C_2 C_5 L_2 R_4 R_5 + C_2 C_5 L_5 R_2 R_4) + s^2 (C_2 C_5 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_2 R_2 R_4 g_m + C_2 L_2 R_4 + C_5 L_5 R_2 R_4 g_m + C_5 L_5 R_4) + s (C_2 R_2 R_4 + C_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_5 R_2 R_4 + C_5 R_4 R_5)}{2R_2 g_m + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5) + s^3 (2C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 R_2 + 4C_2 C_5 L_2 R_4 + 2C_2 C_5 L_2 R_5 + 2C_2 C_5 L_5 R_2) + s^2 (4C_2 C_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_5 R_2 R_5 + 2C_2 L_2 R_2 g_m + 2C_2 L_2 + 2C_5 L_5 R_2 g_m + 2C_5 L_5) + s (2C_2 R_2 + 2C_5 R_2 R_4 g_m + 2C_5 R_2 R_5 g_m + 2C_5 R_2 + 4C_5 R_4)}$$

$$\mathbf{10.663 \quad INVALID-ORDER-663} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2 (C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, R_4, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 s^4 - R_2 R_4 R_5 + s^3 (C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 + C_2 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^2 (-C_2 L_2 R_2 R_4 R_5 + C_2 L_5 R_2 R_4 R_5 - C_5 L_5 R_2 R_4 R_5) + s (L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + L_5 R_4 R_5)}{2R_2 R_4 R_5 g_m + 2R_2 R_5 + 4R_4 R_5 + s^4 (2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_5 L_2 L_5 R_2 R_5 + 4C_2 C_5 L_2 L_5 R_4 R_5) + s^3 (4C_2 C_5 L_5 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 L_2 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 L_2 L_5 R_2 + 4C_2 L_2 L_5 R_4 + 2C_2 L_2 L_5 R_5) + s^2 (2C_2 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 L_2 R_2 R_5 + 4C_2 L_2 R_4 R_5) + s (L_5 R_2 R_4 R_5 g_m + L_5 R_4 R_5)}$$

$$\mathbf{10.664 \quad INVALID-ORDER-664} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, R_4, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_4R_5g_m - R_2R_4 + R_4R_5 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_4R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_4 + C_2C_5L_2L_5R_4R_5) + s^3(C_2C_5L_5R_2R_4R_5 + C_2L_2L_5R_2R_4g_m + C_2L_2L_5R_4) + s^2(C_2L_2R_2R_4R_5g_m - C_2L_2R_2R_4 + C_2L_2R_4R_5) + s(C_2L_2R_2R_4 + C_2L_2R_4R_5) + R_2R_4R_5}{2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^4(2C_2C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_5L_2L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(4C_2C_5L_5R_2R_4 + 2C_2C_5L_5R_2R_5 + 2C_2L_2L_5R_2g_m + 2C_2L_2L_5) + s^2(2C_2L_2R_2R_4g_m + 2C_2L_2R_2R_5g_m + 2C_2L_2R_4R_5) + s(C_2L_2R_2R_4 + C_2L_2R_4R_5) + R_2R_4R_5}$$

$$\mathbf{10.665 \quad INVALID-ORDER-665} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, R_4, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_4R_5g_m - R_2R_4 + R_4R_5 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_4R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2R_4 + C_2C_5L_2L_5R_4R_5) + s^3(-C_2C_5L_2R_2R_4R_5 + C_2C_5L_5R_2R_4R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_4R_5g_m - C_2L_2R_2R_4 + C_2L_2R_4R_5) + s(C_2L_2R_2R_4 + C_2L_2R_4R_5) + R_2R_4R_5}{2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^4(2C_2C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_5L_2L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(2C_2C_5L_2R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2R_2R_5 + 4C_2C_5L_2R_4R_5 + 4C_2C_5L_5R_2R_4 + 2C_2C_5L_5R_2R_5) + s^2(4C_2C_5R_2R_4R_5g_m + 4C_2C_5R_2R_4R_5 + 4C_2C_5R_2R_5) + s(C_2L_2R_2R_4R_5g_m - C_2L_2R_2R_4 + C_2L_2R_4R_5) + R_2R_4R_5}$$

$$\mathbf{10.666 \quad INVALID-ORDER-666} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2R_2R_5s + R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5)}{2R_2g_m + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_5 + 2C_2L_2R_2g_m + 4C_2L_2) + s(4C_2R_2 + 2C_4R_2R_5g_m + 2C_4R_2 + 2C_4R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.667 \quad INVALID-ORDER-667} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2R_2s^3 + R_2g_m + s^2(C_2L_2R_2g_m + C_2L_2) + s(C_2R_2 - C_5R_2) + 1}{2C_2C_4C_5L_2R_2s^4 + s^3(2C_2C_4L_2R_2g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2) + s^2(2C_2C_4R_2 + 4C_2C_5R_2 + 2C_4C_5R_2) + s(2C_4R_2g_m + 2C_4 + 2C_5R_2g_m + 4C_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.668 \quad INVALID-ORDER-668} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2R_2R_5s^3 + R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5) + s(C_2R_2R_5 - C_5R_2R_5)}{2C_2C_4C_5L_2R_2R_5s^4 + 2R_2g_m + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_5L_2R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2R_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_5 + 4C_2C_5R_2R_5 + 2C_2L_2R_2g_m + 4C_2L_2 + 2C_4C_5R_2R_5) + s(4C_2R_2 + 2C_4R_2R_5g_m + 2C_4R_2 + 2C_4R_5 + 2C_5R_2R_5g_m + 4C_5) + R_2R_5g_m - R_2 + R_5}$$

$$\mathbf{10.669 \quad INVALID-ORDER-669} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^3(C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5) + s^2(C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_2g_m + C_2L_2) + s(C_2R_2 + C_5R_2R_5g_m - C_5R_2 + C_5R_5) + 1}{s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_2 + 2C_2C_4C_5L_2R_5) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_5 + 2C_2C_4L_2R_2g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2) + s^2(2C_2C_4R_2 + 4C_2C_5R_2 + 2C_4C_5R_2R_5g_m + 2C_4C_5R_2 + 2C_4C_5R_5) + s(2C_4R_2g_m + 2C_4 + 2C_5R_2g_m + 4C_5) + R_2g_m + s^3(C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5) + s^2(C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_2g_m + C_2L_2) + s(C_2R_2 + C_5R_2R_5g_m - C_5R_2 + C_5R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.670 \quad INVALID-ORDER-670} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(-C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_5R_2) + s^2(C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_5L_5R_2g_m + C_5L_5) + s(C_2R_2 - C_5R_2) + 1}{s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2 + 2C_2C_4C_5L_5R_2) + s^3(2C_2C_4L_2R_2g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + 2C_4C_5L_5R_2g_m + 2C_4C_5L_5) + s^2(2C_2C_4R_2 + 4C_2C_5R_2 + 2C_4C_5R_2) + s(2C_4R_2g_m + 2C_4 + 2C_5R_2g_m + 4C_5) + R_2g_m + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(-C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_5R_2) + s^2(C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_5L_5R_2g_m + C_5L_5) + s(C_2R_2 - C_5R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.671 \quad INVALID-ORDER-671} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_5R_2s^4 - R_2 + s^3(C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5) + s^2(-C_2L_2R_2 + C_2L_5R_2 - C_5L_5R_2) + s(L_5R_2g_m + L_5)}{2C_2C_4C_5L_2L_5R_2s^5 + 2R_2g_m + s^4(2C_2C_4L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_4L_2L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_4C_5L_5R_2) + s^2(2C_2L_2R_2g_m + 4C_2L_2 + 2C_4L_5R_2g_m + 2C_4L_5 + 2C_5L_5R_2g_m + 4C_5L_5) + s(4C_2R_2 + 2C_4R_2R_5g_m - C_4R_2R_5) + R_2g_m + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_2) + s^2(C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_5L_5R_2g_m + C_5L_5) + s(C_2R_2 + C_5R_2R_5g_m - C_5R_2 + C_5R_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.672 \quad INVALID-ORDER-672} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_2) + s^2(C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_5L_5R_2g_m + C_5L_5) + s(C_2R_2 + C_5R_2R_5g_m - C_5R_2 + C_5R_5) + 1}{s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_2 + 2C_2C_4C_5L_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_5R_2) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_5 + 2C_2C_4L_2R_2g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + 2C_4C_5L_5R_2g_m + 2C_4C_5L_5) + s^2(2C_2C_4R_2 + 4C_2C_5R_2 + 2C_4C_5R_2) + s(2C_4R_2g_m + 2C_4 + 2C_5R_2g_m + 4C_5) + R_2g_m + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5 + C_2C_5L_5R_2) + s^2(C_2C_5R_2R_5 + C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_5L_5R_2g_m + C_5L_5) + s(C_2R_2 + C_5R_2R_5g_m - C_5R_2 + C_5R_5) + 1}$$



$$\mathbf{10.673 \quad INVALID-ORDER-673} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_5R_2R_5s^4 - R_2R_5 + s^3(C_2L_2L_5R_2R_5g_m - C_2L_2L_5R_2 + C_2L_2L_5R_5) + s^2(-C_2L_2R_2R_5 + C_2L_5R_2R_5 - C_5L_5R_2R_5) + s(L_5R_5s^2 + L_5s + R_5)}{2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_5s^5 + 2R_2R_5g_m + 4R_5 + s^4(2C_2C_4L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_2 + 2C_2C_4L_2L_5R_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_5 + 2C_2C_4L_5R_2R_5 + 4C_2C_5L_5R_2R_5 + 2C_2L_2L_5R_2g_m + 4C_2L_2L_5 + 2C_4C_5L_5R_2R_5) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_5) + s(C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_2L_5R_2 + C_5L_5R_2 + C_5L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.674 \quad INVALID-ORDER-674} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(C_2C_5L_5R_2R_5 + C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5) + s(C_2L_5R_2R_5 - C_5L_5R_2R_5)}{2R_2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2 + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_5R_2R_5 + 2C_2C_4L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_4L_2L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_5) + s(C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_2L_5R_2 + C_5L_5R_2 + C_5L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.675 \quad INVALID-ORDER-675} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{1}{C_4s}, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(-C_2C_5L_2R_2R_5 + C_2C_5L_5R_2R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5) + s(C_2L_5R_2R_5 - C_5L_5R_2R_5)}{2R_2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2 + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_5R_2R_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_5L_2R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2R_5 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_5) + s(C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_2L_5R_2 + C_5L_5R_2 + C_5L_5R_5)}$$

$$\mathbf{10.676 \quad INVALID-ORDER-676} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, R_5, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2R_2R_4R_5s + R_2R_4R_5g_m - R_2R_4 + R_4R_5 + s^2(C_2L_2R_2R_4R_5g_m - C_2L_2R_2R_4 + C_2L_2R_4R_5)}{2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2R_4 + 2C_2C_4L_2R_4R_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_4R_5 + 2C_2L_2R_2R_4g_m + 2C_2L_2R_2R_5g_m + 2C_2L_2R_2 + 4C_2L_2R_4 + 2C_2L_2R_5) + s(4C_2R_2R_4 + 2C_2R_2R_5 + 2C_4R_2R_4R_5g_m + 2C_4R_2R_4 + 2C_4R_2R_5 + 4C_4R_4R_5)}$$

$$\mathbf{10.677 \quad INVALID-ORDER-677} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2R_2R_4s^3 + R_2R_4g_m + R_4 + s^2(C_2L_2R_2R_4g_m + C_2L_2R_4) + s(C_2R_2R_4 - C_5R_2R_4)}{2C_2C_4C_5L_2R_2R_4s^4 + 2R_2g_m + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_5L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_4) + s^2(2C_2C_4R_2R_4 + 4C_2C_5R_2R_4 + 2C_2L_2R_2g_m + 2C_2L_2 + 2C_4C_5R_2R_4) + s(2C_2R_2 + 2C_4R_2R_4g_m + 2C_4R_4 + 2C_5R_2R_4g_m + 2C_5R_2 + 4C_5R_4)}$$

$$\mathbf{10.678 \quad INVALID-ORDER-678} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2R_2R_4R_5s^3 + R_2R_4R_5g_m - R_2R_4 + R_4R_5 + s^2(C_2L_2R_2R_4R_5g_m - C_2L_2R_2R_4 + C_2L_2R_4R_5) + s(C_2L_5R_2R_4R_5 - C_5L_5R_2R_4R_5)}{2C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5s^4 + 2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2R_4 + 2C_2C_4L_2R_4R_5 + 2C_2C_5L_2R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_5L_2R_2R_5 + 4C_2C_5L_2R_4R_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_4R_5 + 4C_2C_5R_2R_4R_5 + 2C_2L_2R_2R_4g_m + 2C_2L_2R_2R_5 + 2C_4C_5R_2R_4R_5) + s(2C_2R_2 + 2C_4R_2R_4g_m + 2C_4R_4 + 2C_5R_2R_4g_m + 2C_5R_2 + 4C_5R_4)}$$

$$\mathbf{10.679 \quad INVALID-ORDER-679} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_4g_m + R_4 + s^3(C_2C_5L_2R_2R_4R_5g_m - C_2C_5L_2R_2R_4 + C_2C_5L_2R_4R_5) + s^2(C_2C_5R_2R_4R_5 + C_2L_2R_2R_4g_m + C_2L_2R_4) + s(C_2L_5R_2R_4R_5 - C_5L_5R_2R_4R_5)}{2R_2g_m + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_2R_4R_5) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_4R_5 + 2C_2C_4L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_5L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_4 + 2C_2C_5L_2R_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_4 + 4C_2C_5R_2R_4 + 2C_2L_2R_2R_4g_m + 2C_2L_2R_2R_5 + 2C_4C_5R_2R_4R_5) + s(2C_2R_2 + 2C_4R_2R_4g_m + 2C_4R_4 + 2C_5R_2R_4g_m + 2C_5R_2 + 4C_5R_4)}$$

$$\mathbf{10.680 \quad INVALID-ORDER-680} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_4g_m + R_4 + s^4(C_2C_5L_2L_5R_2R_4g_m + C_2C_5L_2L_5R_4) + s^3(-C_2C_5L_2R_2R_4 + C_2C_5L_5R_2R_4) + s^2(C_2L_2R_2R_4g_m + C_2L_2R_4) + s(C_2L_5R_2R_4R_5 - C_5L_5R_2R_4R_5)}{2R_2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_4) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_5R_2R_4 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_5L_2L_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_5L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2R_2 + 4C_2C_5L_2R_4 + 2C_2C_5L_5R_2 + 2C_4C_5L_5R_2R_4g_m + 2C_4C_5L_5R_2R_4 + 2C_4C_5L_5R_5) + s^2(2C_2C_4R_2R_4 + 4C_2C_5R_2R_4 + 2C_2L_2R_2R_4g_m + 2C_2L_2R_2R_5 + 2C_4C_5R_2R_4R_5) + s(2C_2R_2 + 2C_4R_2R_4g_m + 2C_4R_4 + 2C_5R_2R_4g_m + 2C_5R_2 + 4C_5R_4)}$$

$$\mathbf{10.681 \quad INVALID-ORDER-681} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4}{C_4R_4s+1}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_5L_2L_5R_2R_4s^4 - R_2R_4 + s^3(C_2L_2L_5R_2R_4g_m + C_2L_2L_5R_4) + s^2(-C_2L_2R_2R_4 + C_2L_5R_2R_4 - C_5L_5R_2R_4) + s(C_2L_5R_2R_4R_5 - C_5L_5R_2R_4R_5)}{2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4s^5 + 2R_2R_4g_m + 2R_2 + 4R_4 + s^4(2C_2C_4L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_4 + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_5L_2L_5R_4) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4 + 2C_2C_4L_5R_2R_4 + 4C_2C_5L_5R_2R_4 + 2C_2L_2L_5R_2g_m + 2C_2L_2L_5 + 2C_4C_5L_5R_2R_4) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_5) + s(C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_2L_5R_2 + C_5L_5R_2 + C_5L_5R_5)}$$



$$\mathbf{10.691 \quad INVALID-ORDER-691} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4s^5 - R_2 + s^4(C_2C_4L_2L_5R_2R_4g_m + C_2C_4L_2L_5R_4 - C_2C_5L_2L_5R_2) + s^3(-C_2C_4L_2R_2R_4 + C_2C_4L_5R_2R_4 + C_2L_2L_5R_2g_m + C_2L_2L_5 - C_4C_5L_5R_2R_4)}{2R_2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_4C_5L_2L_5R_4) + s^4(4C_2C_4C_5L_5R_2R_4 + 2C_2C_4L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_4L_2L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 4C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}$$

$$\mathbf{10.692 \quad INVALID-ORDER-692} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^5(C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4g_m + C_2C_4C_5L_2L_5R_4) + s^4(C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2R_2R_4 + C_2C_4C_5L_2R_4R_5 + C_2C_4C_5L_5R_2R_4 + C_2C_5L_2L_5R_2g_m + C_2C_5L_2L_5) + s^3(C_2C_4C_5R_2R_4R_5 + C_2C_4L_2R_2R_4g_m + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^2(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}{s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_2 + 4C_2C_4C_5L_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_5R_2) + s^3(4C_2C_4C_5R_2R_4 + 2C_2C_4C_5R_2R_5 + 2C_2C_4L_2R_2g_m + 2C_2C_4L_2R_4 + 2C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}$$

$$\mathbf{10.693 \quad INVALID-ORDER-693} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{L_5R_5s}{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5s^5 - R_2R_5 + s^4(C_2C_4L_2L_5R_2R_4R_5g_m - C_2C_4L_2L_5R_2R_4 + C_2C_4L_2L_5R_5) + s^3(C_2C_4C_5R_2R_4R_5 + C_2C_4L_2R_2R_4g_m + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^2(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}{2R_2R_5g_m + 4R_5 + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5) + s^4(4C_2C_4C_5L_5R_2R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_5R_2 + 4C_2C_4L_2L_5R_4 + 2C_2C_4L_2L_5R_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_4R_5 + C_2C_4L_2R_2R_4g_m + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}$$

$$\mathbf{10.694 \quad INVALID-ORDER-694} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^5(C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4 + C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5) + s^4(C_2C_4C_5L_5R_2R_4R_5 + C_2C_4L_2L_5R_2R_4g_m + C_2C_4L_2L_5R_4 + C_2C_5L_2L_5R_2R_5g_m - C_2C_5L_2L_5R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(C_2C_4L_2R_2R_4R_5g_m - C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2L_5R_5) + s^2(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}{2R_2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_4C_5L_2L_5R_4 + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_5) + s^4(4C_2C_4C_5L_5R_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_5R_2R_5 + 2C_2C_4L_2L_5R_2g_m + 2C_2C_4L_2L_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_4g_m - C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}$$

$$\mathbf{10.695 \quad INVALID-ORDER-695} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad R_4 + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^5(C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4 + C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5) + s^4(-C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5 + C_2C_4C_5L_5R_2R_4 + C_2C_4C_5L_5R_2R_5) + s^3(C_2C_4C_5R_2R_4R_5 + C_2C_4L_2R_2R_4g_m + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^2(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}{2R_2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2 + 4C_2C_4C_5L_2L_5R_4 + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_2R_4R_5 + 4C_2C_4C_5L_5R_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_5R_2R_5 + 2C_2C_5L_2L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_2L_5R_5) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_4R_5 + C_2C_4L_2R_2R_4g_m + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2L_5R_5) + s^2(2C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + s(C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_4 + C_2C_4L_5R_2 + 4C_2C_5L_5R_2 + 2C_2C_5L_5R_2g_m + 4C_2C_5L_5R_4) + 4}$$

$$\mathbf{10.696 \quad INVALID-ORDER-696} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad R_5, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{C_2C_4L_4R_2R_5s^3 + C_2R_2R_5s + R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^4(C_2C_4L_2L_4R_2R_5g_m - C_2C_4L_2L_4R_2 + C_2C_4L_2L_4R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_4L_4R_2R_5g_m - C_4L_4R_2 + C_4L_4R_5)}{2R_2g_m + s^4(2C_2C_4L_2L_4R_2g_m + 4C_2C_4L_2L_4) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 4C_2C_4L_4R_2) + s^2(2C_2C_4R_2R_5 + 2C_2L_2R_2g_m + 4C_2L_2 + 2C_4L_4R_2g_m + 4C_4L_4) + s(4C_2R_2 + 2C_4R_2R_5g_m + 2C_4R_2 + 2C_4R_5) + 4}$$

$$\mathbf{10.697 \quad INVALID-ORDER-697} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4R_2s^5 + R_2g_m + s^4(C_2C_4L_2L_4R_2g_m + C_2C_4L_2L_4) + s^3(C_2C_4L_4R_2 - C_2C_5L_2R_2 - C_4C_5L_4R_2) + s^2(C_2L_2R_2g_m + C_2L_2 + C_4L_4R_2g_m + C_4L_4) + s(C_2R_2 - C_5R_2) + 1}{s^5(2C_2C_4C_5L_2L_4R_2g_m + 4C_2C_4C_5L_2L_4) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2 + 4C_2C_4C_5L_4R_2) + s^3(2C_2C_4L_2R_2g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + 2C_4C_5L_4R_2g_m + 4C_4C_5L_4) + s^2(2C_2C_4R_2 + 4C_2C_5R_2 + 2C_4C_5R_2) + s(2C_4R_2g_m + 2C_4 + 2C_5R_2g_m + 4C_5) + 1}$$

$$\mathbf{10.698 \quad INVALID-ORDER-698} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5s^5 + R_2R_5g_m - R_2 + R_5 + s^4(C_2C_4L_2L_4R_2R_5g_m - C_2C_4L_2L_4R_2 + C_2C_4L_2L_4R_5) + s^3(C_2C_4L_4R_2R_5 - C_2C_5L_2R_2R_5 - C_4C_5L_4R_2R_5) + s^2(C_2L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_4L_4R_2R_5g_m - C_4L_4R_2 + C_4L_4R_5) + s(C_2R_2 - C_5R_2) + 1}{2R_2g_m + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 4C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + 2C_2C_4L_2L_4R_2g_m + 4C_2C_4L_2L_4) + s^3(2C_2C_4L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2R_2 + 2C_2C_4L_2R_5 + 4C_2C_4L_4R_2 + 2C_2C_5L_2R_2R_5g_m + 4C_2C_5L_2R_5 + 2C_4C_5L_4R_2R_5g_m - C_4C_5L_4R_2 + C_4C_5L_4R_5) + s^2(2C_2C_4L_2R_2R_5g_m - C_2L_2R_2 + C_2L_2R_5 + C_4L_4R_2R_5g_m - C_4L_4R_2 + C_4L_4R_5) + s(C_2R_2 - C_5R_2) + 1}$$

$$\mathbf{10.699 \quad INVALID-ORDER-699} \quad Z(s) = \left( \infty, \quad \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \quad \infty, \quad L_4s + \frac{1}{C_4s}, \quad R_5 + \frac{1}{C_5s}, \quad \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{R_2g_m + s^5(C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m - C_2C_4C_5L_2L_4R_2 + C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s^4(C_2C_4C_5L_4R_2R_5 + C_2C_4L_2L_4R_2g_m + C_2C_4L_2L_4) + s^3(C_2C_4L_4R_2 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5 + C_4C_5L_4R_2R_5g_m - C_4C_5L_4R_2 + C_4C_5L_4R_5) + s^2(C_2C_5R_2R_5 + C_2C_5L_2R_2R_5g_m - C_2C_5L_2R_2 + C_2C_5L_2R_5 + C_4C_5L_4R_2R_5g_m - C_4C_5L_4R_2 + C_4C_5L_4R_5) + s(C_2C_4L_2R_2R_5g_m - C_2C_4L_2R_2 + C_2C_4L_2R_5 + C_4C_5L_4R_2R_5g_m - C_4C_5L_4R_2 + C_4C_5L_4R_5) + 1}{s^5(2C_2C_4C_5L_2L_4R_2g_m + 4C_2C_4C_5L_2L_4) + s^4(2C_2C_4C_5L_2R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2R_2 + 2C_2C_4C_5L_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_4R_2) + s^3(2C_2C_4C_5R_2R_5 + 2C_2C_4L_2R_2g_m + 2C_2C_4L_2 + 2C_2C_5L_2R_2g_m + 4C_2C_5L_2 + 2C_4C_5L_4R_2g_m + 4C_4C_5L_4) + s^2(2C_2C_4R_2 + 4C_2C_5R_2 + 2C_4C_5R_2) + s(2C_4R_2g_m + 2C_4 + 2C_5R_2g_m + 4C_5) + 1}$$













10.745 INVALID-ORDER-745  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{C_4 L_4 R_4 s^2 + L_4 s + R_4}{C_4 L_4 s^2 + 1}, \frac{R_5(C_5 L_5 s^2 + 1)}{C_5 L_5 s^2 + C_5 R_5 s + 1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 R_5 g_m - R_2}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^6 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 R_4)}$$

10.746 INVALID-ORDER-746  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, R_5, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 R_5 s^3 + C_2 R_2 R_4 R_5 s + R_2 R_4 R_5 g_m - R_2 R_4 + R_4 R_5 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 R_5) + \varepsilon}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^4 (2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 R_4 R_5 + 4C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_4 R_2 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 R_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 R_4 R_2 R_5) + s (2C_2 C_4 R_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 R_4 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 R_4 R_2 R_5) + \varepsilon}$$

10.747 INVALID-ORDER-747  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 s^5 + R_2 R_4 g_m + R_4 + s^4 (C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 L_2 L_4 R_4) + s^3 (C_2 C_4 L_4 R_2 R_4 - C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 - C_4 C_5 L_4)}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4) + s^3 (2 C_2 C_4 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_4 R_2 + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_5 L_2 R_2 + 4 C_2 C_5 L_2 R_4)}$$

10.748 INVALID-ORDER-748  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \frac{R_5}{C_5R_5s+1}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 R_5 g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 R_5 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5) + s^2 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5) + s (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5) + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 R_5}.$$

10.749 INVALID-ORDER-749  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^5 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m - C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4)}{2 R_2 g_m + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_4 R_5 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_5 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 L_2 L_4 R_5) + s^3 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s^2 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + s (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5) + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 R_5 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4}$$

**10.750 INVALID-ORDER-750**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, L_5s + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) + s^5 (-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2)}{2 R_2 g_m + s^6 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2) + s^4 (2 C_2 C_4 C_5 L_2 R_2 R_4 + 4 C_2 C_4 C_5 L_4 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_5 R_2 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2 C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2 C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2)}$$

$$\text{10.751} \quad \text{INVALID-ORDER-751} \quad Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \frac{L_5s}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{-C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2}{2R_2 R_4 g_m + 2R_2 + 4R_4 + s^6(2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_4) + s^5(2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 + 4C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2 R_4 + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 L_5) + s^4(2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 L_2 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 L_2 L_4 R_4 + 2C_2$$

**10.752 INVALID-ORDER-752**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, L_5s + R_5 + \frac{1}{C_5s}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{R_2 R_4 g_m + R_4 + s^6 (C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5 R_2 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 L_5) + s^5 (2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 R_5 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_2 + 4C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_4 R_5 + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_2 R_4 g_m + 2C_2 C_4 C_5 L_2 L_5 R_4 + 2C_2 C_4 C_5 L_4 L_5 R_2) + s^4 (2C_2 C_4 C_5 L_2 R_2)}$$

**10.753** **INVALID-ORDER-753**  $Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2 L_2 s^2 + 1)}{C_2 L_2 s^2 + C_2 R_2 s + 1}, \infty, \frac{R_4(C_4 L_4 s^2 + 1)}{C_4 L_4 s^2 + C_4 R_4 s + 1}, \frac{L_5 R_5 s}{C_5 L_5 R_5 s^2 + L_5 s + R_5}, \infty \right)$

$$H(s) = \frac{2R_2R_4R_5g_m + 2R_2R_5 + 4R_4R_5 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5) + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5 + 4C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2 + 4C_2C_4L_2L_4L_5R_4)}{2R_2R_4R_5g_m + 2R_2R_5 + 4R_4R_5 + s^6(2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4R_5) + s^5(2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5 + 4C_2C_4C_5L_4L_5R_2R_4R_5 + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4L_2L_4L_5R_2 + 4C_2C_4L_2L_4L_5R_4)}$$

10.754

INVALID-ORDER-754

$$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \frac{C_5L_5R_5s^2+L_5s+R_5}{C_5L_5s^2+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{}{2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^6 (2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2 + 4C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4 + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5) + s^5 (2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_2L_5R_4R_5 + 4C_2C_4C_5L_2L_5R_5) + s^4 (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_4 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s^3 (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s^2 (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5)}$$

10.755

INVALID-ORDER-755

$$Z(s) = \left( \infty, \frac{R_2(C_2L_2s^2+1)}{C_2L_2s^2+C_2R_2s+1}, \infty, \frac{R_4(C_4L_4s^2+1)}{C_4L_4s^2+C_4R_4s+1}, \frac{R_5(C_5L_5s^2+1)}{C_5L_5s^2+C_5R_5s+1}, \infty \right)$$

$$H(s) = \frac{}{2R_2R_4g_m + 2R_2R_5g_m + 2R_2 + 4R_4 + 2R_5 + s^6 (2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_4g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_2 + 4C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_4 + 2C_2C_4C_5L_2L_4L_5R_5) + s^5 (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_4R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 4C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s^4 (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s^3 (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s^2 (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + s (2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5) + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5g_m + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_2R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_4R_5 + 2C_2C_4C_5L_2L_4R_5)}$$

11

PolynomialError