

1、图 18.6 所示电路，求端口的阻抗函数。画出幅频特性和相频特性大致图形。

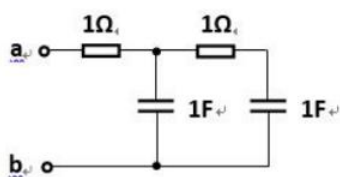
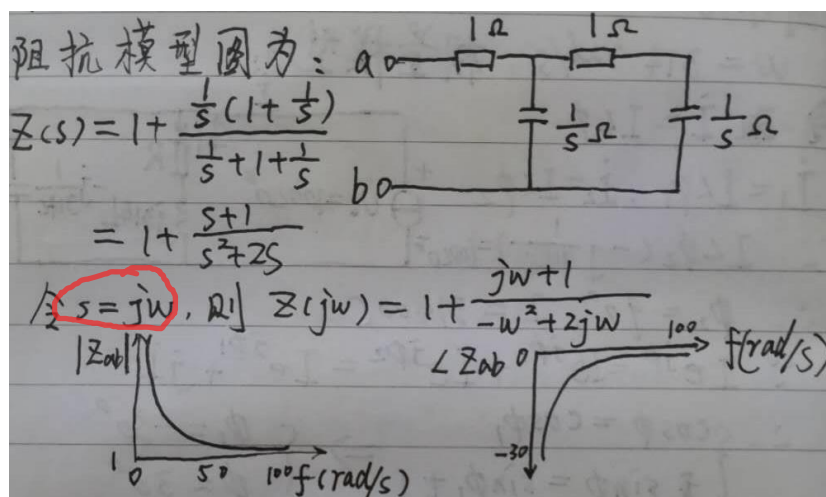


图 18.6



2、图 18.7 所示电路，求端口的阻抗函数。并画出幅频特性大致图

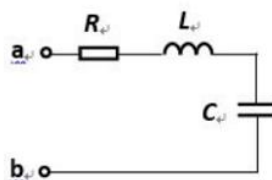
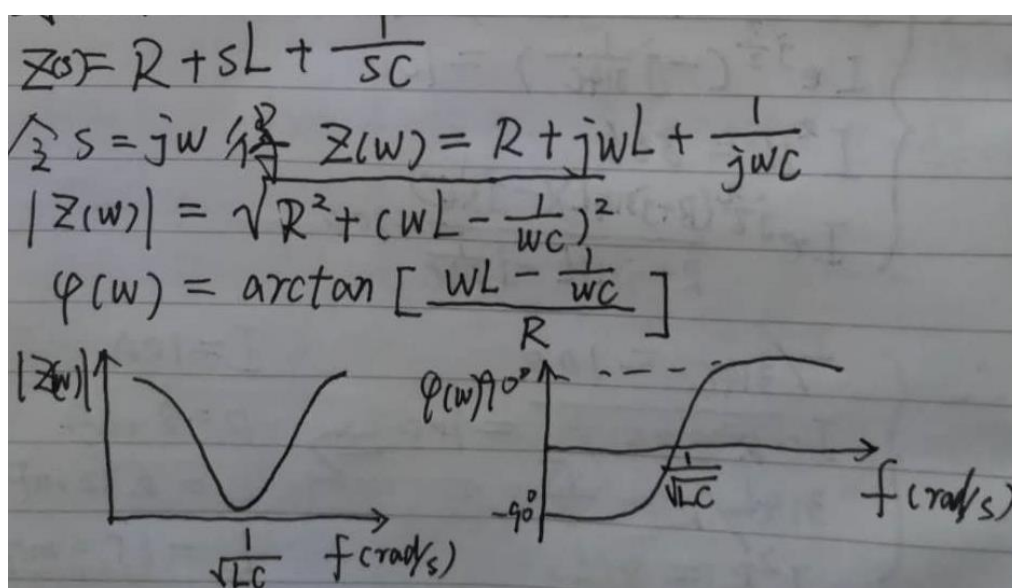


图 18.7



3、图 18.8 所示，求端口的阻抗函数，并画出幅频特性大致图。

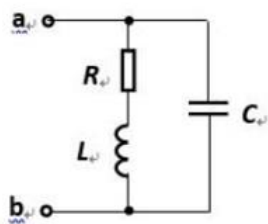
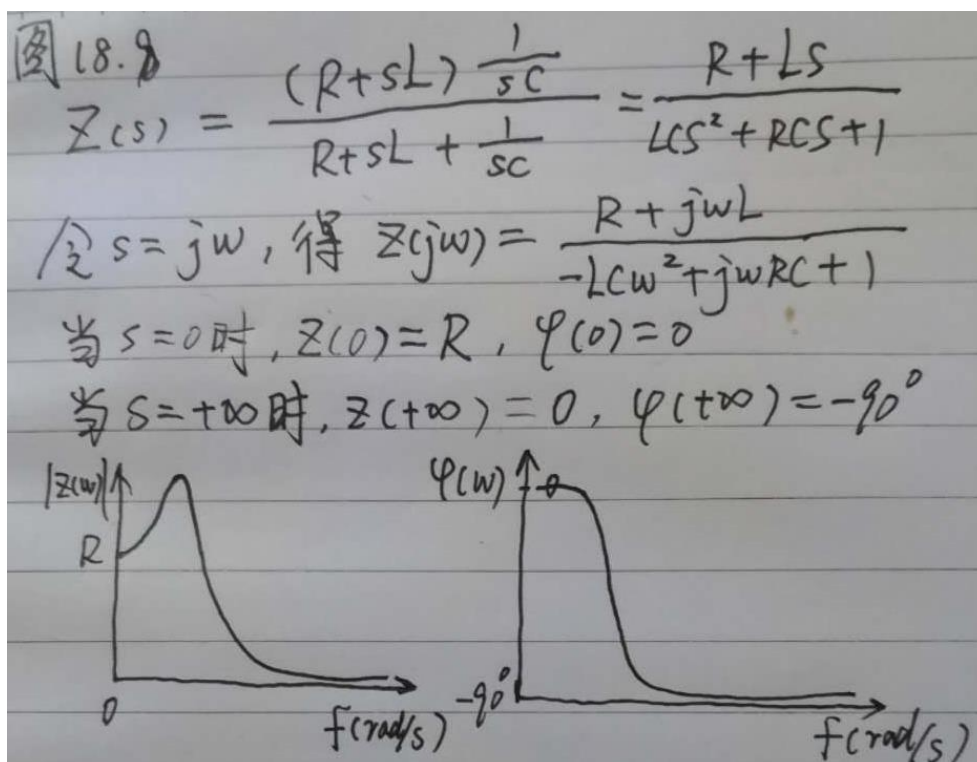


图 18.8



4、写出图 18.9 中四种情况下 $H(j\omega) = \dot{U}_o / \dot{U}_i$ 的幅值和相位表达式。

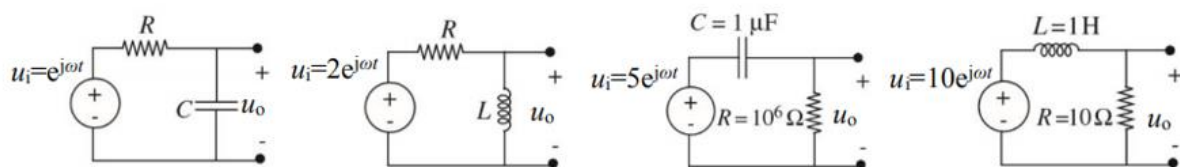


图 18.9

图 18.9 阻抗模型分别为：

(a) (b) (c) (d)

(a) $H(s) = \frac{1}{1+sRC}$, $H(j\omega) = \frac{1}{1+j\omega RC}$, $|H(j\omega)| = \frac{1}{\sqrt{1+\omega^2 R^2 C^2}}$, $\varphi(\omega) = -\arctan(\omega RC)$

(b) $H(s) = \frac{sL}{2(R+sL)}$, $H(j\omega) = \frac{j\omega L}{2(R+j\omega L)}$, $|H(j\omega)| = \frac{\omega L}{2\sqrt{R^2+\omega^2 L^2}}$, $\varphi(\omega) = \arctan(\frac{R}{\omega L})$

(c) $H(s) = \frac{\frac{1}{s} 10^6}{10^6/s + 10^6}$, $H(j\omega) = \frac{1}{1+j\omega}$, $|H(j\omega)| = \frac{1}{\sqrt{1+\omega^2}}$, $\varphi(\omega) = -\arctan(\omega)$

(d) $H(s) = \frac{1}{s+10}$, $H(j\omega) = \frac{1}{j\omega+10}$, $|H(j\omega)| = \frac{1}{\sqrt{100+\omega^2}}$, $\varphi(\omega) = -\arctan(\frac{\omega}{10})$