

1-3

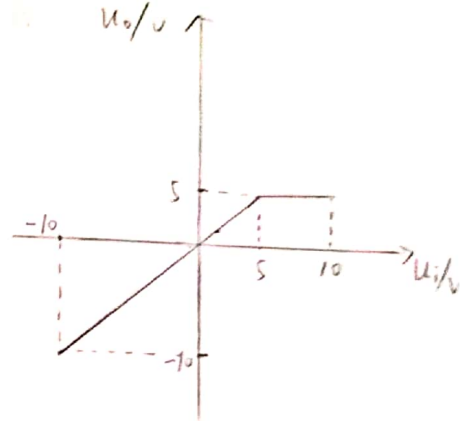
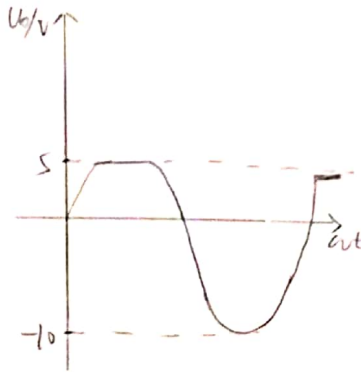
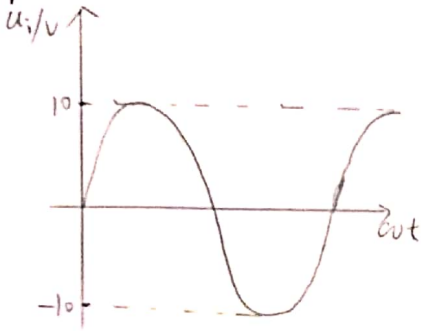
解：因为PN结有内电场，阻碍了与其方向相反的电流形成。当反向电压很大出现击穿现象时，温度升高会使正向特性左移，反向特性上移，对击穿特性的影响与材质有关。

1-6

解：1. $I = \frac{10V - 0.7V}{5.1\Omega} \approx 1.82 \text{ mA}$

2. 温度升高则 U_D 减小， I 增大

1-8解



1-9解

串联：15V, 1.4V, 6.7V, 9.7V

并联：6V, 0.7V

1-10解：

1) 设此时 $U_1 = U_2 = 6V$ 则此时

$$I_0 = \frac{U_2}{R_L} = 6 \text{ mA} \quad R \text{ 对应电流 } I = \frac{U_1 - U_2}{R} = 28 \text{ mA}$$

$$\text{则 } I_2 = 22 \text{ mA} \quad \text{又 } \because I_{2\text{max}} = \frac{P_m}{U_2} = 33 \text{ mA}$$

\therefore 可以正常工作

2) 此时 $U_0 = \frac{R_L}{R + R_L} U_1 = 3.3V \quad \therefore$ 无法稳压

3) 此时 $I_2 = \frac{U_1 - U_2}{R} = 28 \text{ mA} \quad \therefore$ 可以正常工作

4) 此时 $I_{2\text{max}} = \frac{7V - 6V}{500\Omega} = 2 \text{ mA} \quad \therefore$ 无法稳压

