

$$1.4 \quad I_D = \frac{2 - 0.7}{500} = 2.6 \text{ mA}$$

$$r_d \approx \frac{U_T}{I_D} = 10 \Omega$$

$$i = \frac{10}{10} = 1 \text{ mA}$$

1.6 ① 10V:

$$I_R = \frac{U_1 - U_Z}{R} = 4 \text{ mA} \text{ 此时 } I \text{ 已经 } < I_{Z\min}, \text{ 不能稳压}$$

$$\therefore U_0 = U_1 \cdot \frac{R_L}{R + R_L} = \frac{10}{3} \text{ V}$$

② 15V:

$$I_R = \frac{U_1 - U_Z}{R} = 9 \text{ mA}$$

$$I_L = \frac{U_Z}{R_L} = 12 \text{ mA}, I_Z = I_R - I_L = -3 \text{ mA}$$

$$\text{依旧小于 } I_{Z\min}, U_0 = U_1 \cdot \frac{R_L}{R + R_L} = 5 \text{ V}$$

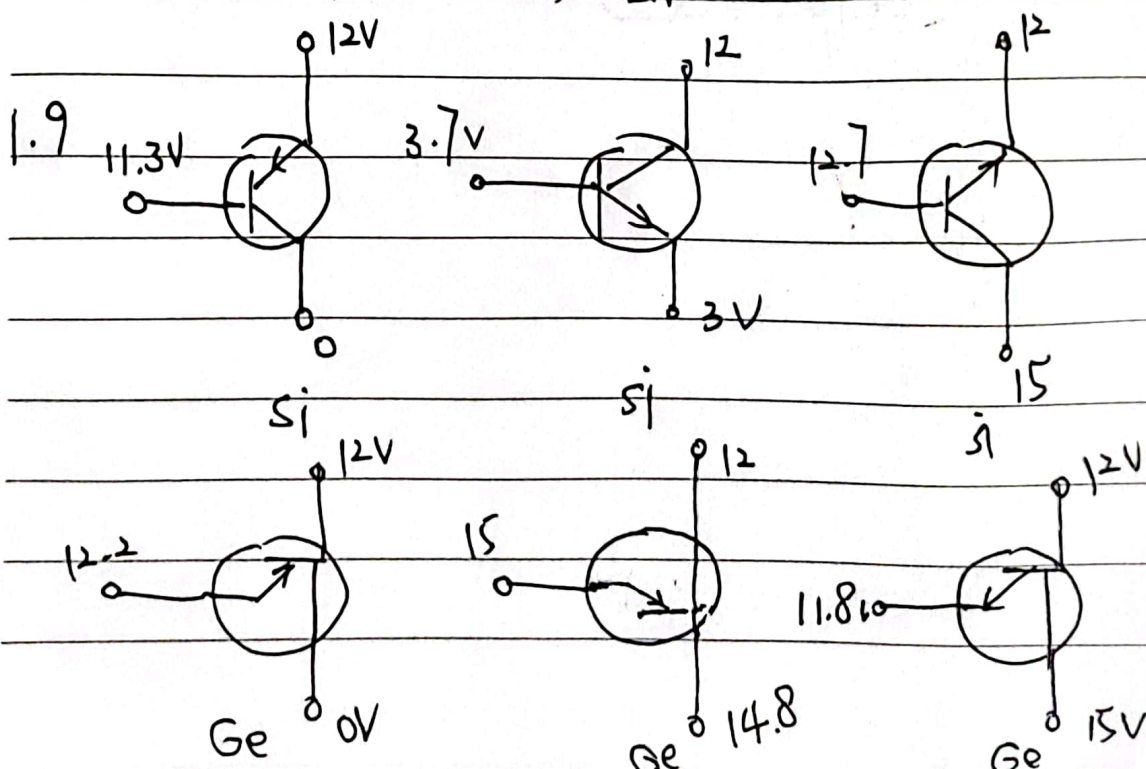
30

③ 35V: $I_R = 29 \text{ mA}$

$$I_L = \frac{U_Z}{R_L} = 12 \text{ mA}, I_Z = 17 \text{ mA} \text{ 符合}$$

$\therefore 6 \text{ V}$

(2) $I_R = 29 \text{ mA} > I_{Z\max}$. 会损坏 = 极管



1.12

(a) 可能 (b) 可能 (c) 不能 (d) 不能 (e) 可能

1.14 $U_{GS(th)} = 5V$

① $U_1 = 4V$ 时 $U_1 < U_{GS(th)}$, 在截止区

② $U_1 = 8V$ 时, $i_D = 0.6mA$

$$U_{DS} = V_{CC} - R_D \cdot i_D = 10V$$

$U_{DS} > U_{GS} - U_{GS(th)} = 3V$, 在恒流区

③ $U_1 = 12V$ 时, $\because V_{CC} = 12V$

\therefore 若在恒流区则不成立, 只能在可变电阻区

1.15 (a) 有可能

(b) 不可能

(c) 不可能

(d) 有可能