

姓名: 张利

班级: 06011909

姓名: 张利

编号: 13mm/1085

第 页

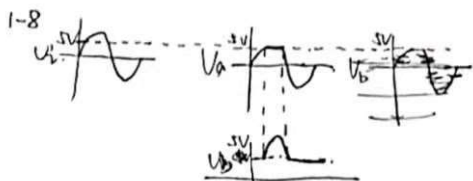
1-3 PN结中内建电场, 能抵消内电场反  
向电压, 区同电荷区减小, 电荷可以顺利  
通过; 反之则增大, 阻碍电荷通过。  
当PN结被正向偏置时, 失去单向导电性。  
温度升高时, 内建电压减小, 反向电流增大。

1-6  $U_D = 0.7V$

1.  $\therefore U_R = 9.6V$

$I = \frac{U_R}{R} = 1.82 \times 10^{-3} A$

2. 温度升高时  $U_D \downarrow$ ,  $U_R \uparrow$ ,  $I \uparrow$



$a: U_o = \begin{cases} U_i - 5V & (U_i > 5V) \\ 0V & (U_i \leq 5V) \end{cases}$

$b: U_o = \begin{cases} U_i & (U_i \geq 5V) \\ 0V & (U_i < 5V) \end{cases}$

1-9 串联: 全反接: 1.5V  
1/2反接: 6.7V或9.7V  
正接: 1.4V

并联: 全反: 0V

-反: 0.7V

=反: 0.7V

1-10  $I_{max} = \frac{200mW}{10V} = 20mA$

1. 假设正常工作  
 $I = \frac{U_1 - U_2}{R} = 2.8mA$

$I_0 = \frac{U_2}{R_L} = 6mA$

$I_2 = 2.2mA$

$\therefore$  可以正常工作

$\therefore V_0 = 0V$

2.  $I_0 = \frac{U_1}{R_2} = 6mA$

$\therefore I_2 = 2.8 - \frac{I_0}{2} = 2.2mA$

$\therefore V_0 = U_R = \frac{R_L}{R_1 + R_L} U_2 = 3.5V$

3.  $I_2 = 2.8mA < 3mA$   
可以稳压。

4.  $I_2 = \frac{7V - 6V}{500\Omega} = 2mA < 10mA$   
不可以。