

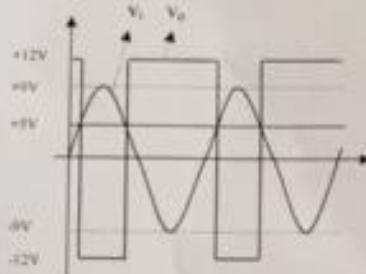
ĐÁP ÁN MÔN: Điện tử cơ bản
Mã môn học: 1162090

PHẦN LÝ THUYẾT (3d)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a	b	b	d	c	b	d	a	c	c	c	b	a	d	b

PHẦN BÀI TẬP (7d)

Bài 1: (1d)



Bài 2: (2d)

1. Mạch chỉnh lưu dùng diode

Điện áp thứ cấp máy biến áp: $V_2 = 12V$

$$\text{Điện áp dc trên tải } R: V_R = \frac{V_{2m}}{\pi} = 5,4V$$

$$\text{Đồng điện dc qua tải: } I_R = \frac{V_R}{R} = 5,4mA$$

2. Mạch chỉnh lưu dùng SCR

$$\text{Điện áp dc trên tải } R: V_R = \frac{V_{2m}}{\pi} \cdot \frac{1 + \cos\alpha}{2} = 4,05V$$

$$\text{Đồng điện dc qua tải } R: I_R = 4,05mA$$

$$\text{Công suất dc trên tải } R: P_R = V_R I_R = 16,4mW$$

Bài 3: (2d)

$$R_S = \frac{V_{2m} - V_L}{I_S}$$

Điện áp trên tải R_L : $V_L = 6V$

Đồng điện qua tải: $I_L = 6mA$

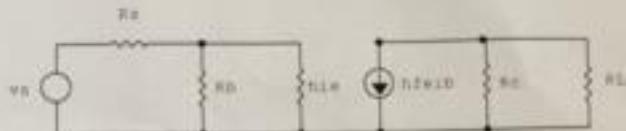
Đồng cực C của BJT: $I_C = 100mA$

Đồng qua R_S : $I_S = 108mA$

$$\text{Điện trở } R_S: R_{Smin} = \frac{V_{2m} - V_L}{I_S} = 92,6\Omega$$

$$R_{Smax} = \frac{V_{2m} - V_L}{I_S} = 37\Omega$$

Bài 4: (2d)



1. Hệ số khuếch đại áp A_{vout}

$$A_{vout} = \frac{h_{ie}i_e(R_L // R_i) - R_i // R_i}{h_{ie}i_e - r_o}$$

Dòng phản cực cực E: $I_E = 8,77mA$

Suy ra $r_o = 2,96\Omega$

$h_{ie} = 296\Omega$

$R_C // R_L = 319,73\Omega$

$A_{vout} = -108$

2. Tần số cắt thấp f_L

$$f_{L1} = \frac{1}{2\pi(R_s + Z_m)C_s} = 200Hz$$

$$f_{L2} = \frac{1}{2\pi(R_s + R_i)C_s} = 108,32Hz$$

$$f_{L3} = \frac{1}{2\pi\left[\left(\frac{R_o}{\beta} + r_o\right) // R_i\right]C_s} = 216,35Hz$$

$$f_L = \max(f_{L1}, f_{L2}, f_{L3}) = 216,35Hz$$

BMCS KTDT

Ue

Ts. Ng~ Thi Lu~ng