

TRƯỜNG ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP HCM KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO NGÀNH ĐIỆN ĐIỆN TỬ		ĐỀ THI CUỐI KỲ HỌC KỲ I NĂM HỌC 2019 -2020 Môn: ĐIỆN TỬ CƠ BẢN Mã môn học: BAEL340662..... Đề số/Mã đề: 01 Đề thi có ...6.....trang. Thời gian: 90 phút. Được phép sử dụng tài liệu. SV làm bài trên phiếu trả lời.
Chữ ký giám thị 1	Chữ ký giám thị 2	
Điểm và chữ ký		
CB chấm thi thứ nhất	CB chấm thi thứ hai	
		Họ và tên: Mã số SV: Số TT: Phòng Thi:

PHIẾU TRẢ LỜI

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Hướng dẫn trả lời câu hỏi:

Chọn câu trả lời đúng: x....

Bỏ chọn: ⊗

Chọn lại: ●

Câu	a	b	c	d	Câu	a	b	c	d	Câu	a	b	c	d	Câu	a	b	c	d
1		x			6		x			11				x	16	x			
2			x		7				x	12				x	17				x
3	x				8	x				13			x		18			x	
4			x		9				x	14			x		19	x			
5	x				10				x	15	x				20				x

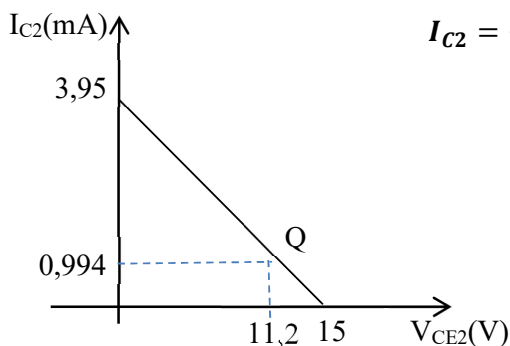
PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1:

a. $Q1(11,2V; 0,994mA)$

(0.5đ)

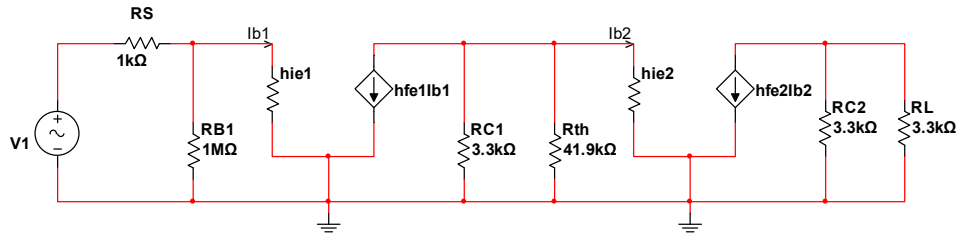
b.



$$I_{C2} = -\frac{1}{3,8} V_{CE2} + 3,95 \quad (mA) \quad (DCLL)$$

(0.25đ)

c.



(0.25đ)

d.

$$Z_i = 1,91 (k\Omega) \quad (0.25đ)$$

$$Z_o = 3,3 (k\Omega) \quad (0.25đ)$$

$$A_{VT} = A_{V1} \times A_{V2} = 4671 \quad (0.25đ)$$

$$A_{VS} = 3066 \quad (0.25đ)$$

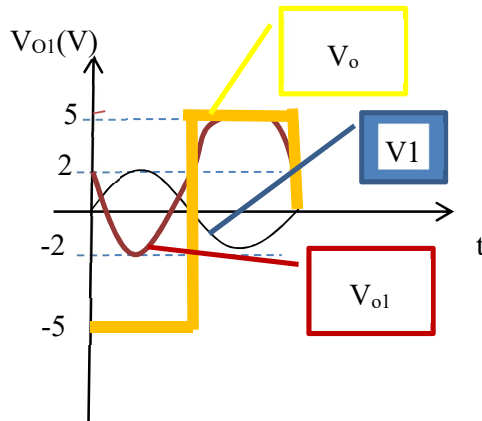
e. $R_1 = 240 (k\Omega) \quad (0,5đ)$

Bài 2(1.5đ):

a. $V_{O1} = 2(V_2 - V_1) \quad (0.5đ)$

b. Opamp U1 là mạch khuếch đại có $V_{O1} = 2 - 4\sin\omega t (V) \Rightarrow -2V \leq V_{O1} \leq 6V$ nên bị méo

Opamp U2 là mạch so sánh không đảo có $V_o = 5V$ khi $V_{O1} > 2V$ và $V_o = -5V$ khi $V_{O1} < 2V$



(1đ)

Bài 3(1đ):

a. T1: biến áp hạ áp từ 220V thành 22V

Cầu diode Si: Chỉnh lưu điện áp xoay chiều ac thành điện áp 1 chiều dc

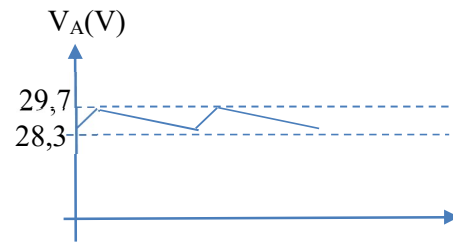
Tụ C1: lọc ac

LM317H, R1, R2: là khối ổn áp. LM317H là IC ổn áp để ổn định áp ra trên

R_L có thể thay đổi được từ 1,25 đến 37V. R1, R2 định giá trị điện áp trên R_L .

(0.5đ)

- b. $V_o = 13,8$ (V) (0,5đ)
- c. Điều kiện mạch ổn áp tại 13,8V khi $16,8V \leq V_i \leq 53,8$, mà theo thông số của mạch $28,3V \leq V_i \leq 29,7V$ nên mạch ổn áp. (0,5đ)



Bài 4:

- a. OCL, 2 transistor Q1 và Q2 hoạt động ở lớp AB (0,5đ)
- b. $P_L = P_o = 0,25W$ (0,5đ)
- c. $P_{Lmax} = P_{omax} = 25W$ (0,5đ)