

TRƯỜNG ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT TPHCM
KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO
NGÀNH ĐIỆN ĐIỆN TỬ

Chữ ký giám thị 1 Chữ ký giám thị 2

Điểm và chữ ký

CB chấm thi thứ nhất CB chấm thi thứ hai

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.

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: \otimes

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	

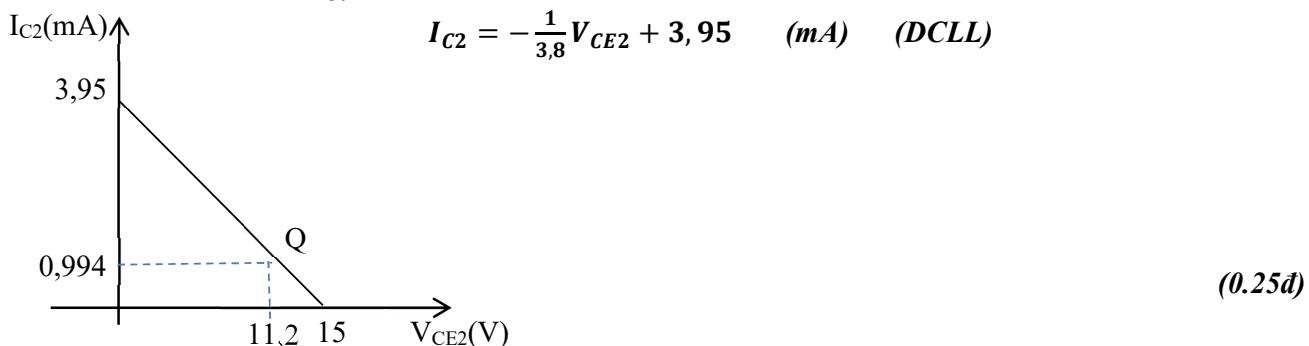
PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1:

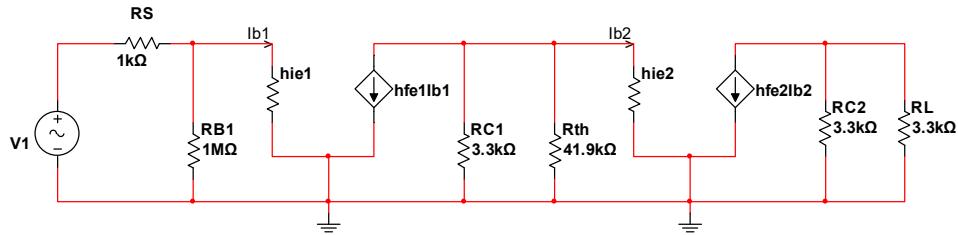
a. $Q1(11,2V; 0,994mA)$ (0.5d)

b.

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



c.



(0.25d)

d.

$$Z_i = 1,91 \text{ } (\text{k}\Omega) \quad (0.25d)$$

$$Z_o = 3,3 \text{ } (\text{k}\Omega) \quad (0.25d)$$

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

$$A_{VS} = 3066 \quad (0.25d)$$

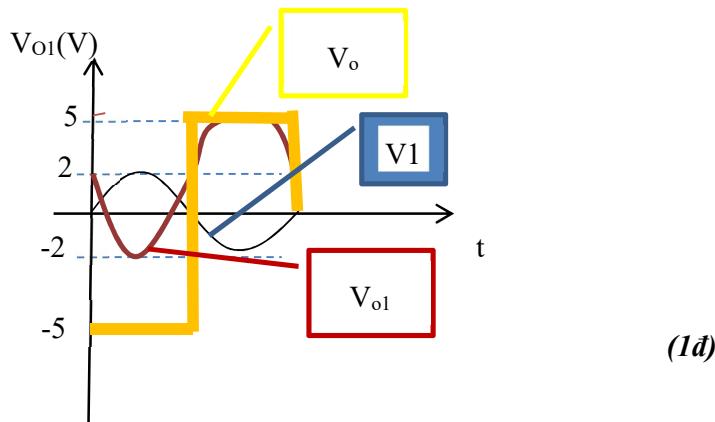
e. $R_1 = 240 \text{ } (\text{k}\Omega) \quad (0.5d)$

Bài 2(1.5d):

a. $V_{o1} = 2(V_2 - V_1) \quad (0.5d)$

b. Opamp U1 là mạch khuếch đại có $V_{o1} = 2 - 4\sin\omega t \text{ (V)} \Rightarrow -2 \leq V_{o1} \leq 6 \text{ V}$ nên bị méo

Opamp U2 là mạch so sánh không đảo có $V_o = 5V$ khi $V_{o1} > 2V$ và $V_o = -5V$ khi $V_{o1} < 2V$



(1d)

Bài 3(1d):

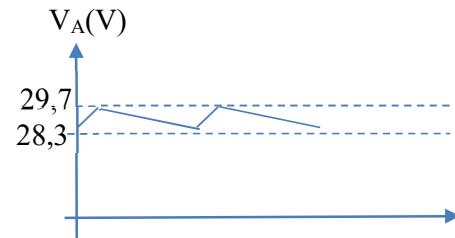
a. T1: biến áp hạ áp từ 220V thành 22V

Cầu diode Si: Chính 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 .
(0.5d)

- 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)