

Họ và tên: Lê Thanh Hải

MSSV: 2019 1813

Mã lớp + Li: 120 961

Môn: Điện tử tương tự

SĐT: 32

Đề: 2:

Câu 1:

Chọn b là đất

$$\Rightarrow V_b = 0 \text{ V}$$

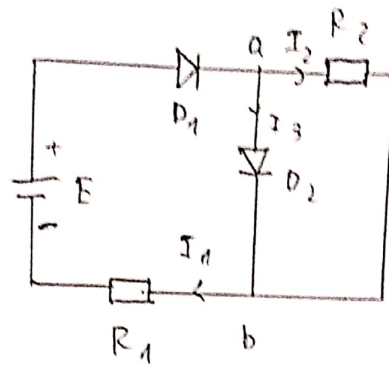
$$\text{Do } E = 20 \text{ V}_{dc} > V_b = 0 \text{ V}$$

$\Rightarrow D_1$ và D_2 dẫn

~~\Rightarrow dòng qua R_2 là I_2~~

\Rightarrow dòng không qua $I_2 \Rightarrow I_2 = 0 \text{ A}$

$$\Rightarrow I_1 = I_3 = \frac{E - V_{D1} - V_{D2}}{R_1} = 3,957 \text{ mA}$$



Câu 2:

$$\text{Và } V_{in} = 0 \text{ V}$$

$$\Rightarrow V_{BE} = 0 \text{ V}$$

\Rightarrow ~~transistor~~ transistor cắt

\Rightarrow CE mở liên

đến áp V_{cc} chảy ngược ngược đất

$$\Rightarrow V_{out} = 0$$

$$\text{Và } V_{in} = 5 \text{ V}$$

$$\Rightarrow V_{BE} = 5 \text{ V} > 0,7 \text{ V}$$

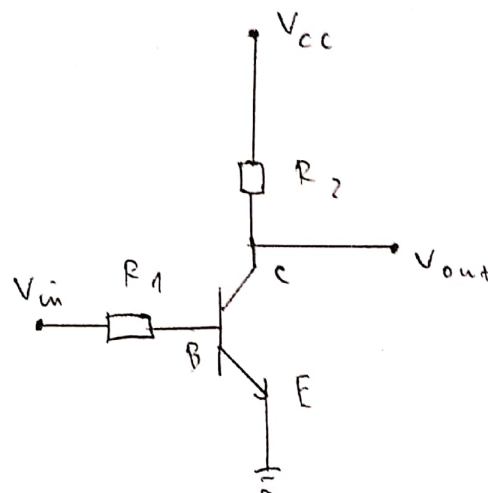
\Rightarrow transistor ~~phân~~ thông

~~\Rightarrow dòng chảy qua~~

$$\Rightarrow V_{in} + V_{BC} = V_{out}$$

$$V_{BC} = V_{CE} = 0,2$$

$$\Rightarrow V_{out} = 5,2 \text{ V}$$



Họ và tên: Lê Thanh Hải

MSSV: 20191813

Mã lớp thí: 120961

Môn: Điện tử tương tự

STT: 32

Đề 2

Câu 4

a) Ta có

Từ $U_v \rightarrow U_{ra1}$ là mạch cộng ~~đảo~~ không đảo

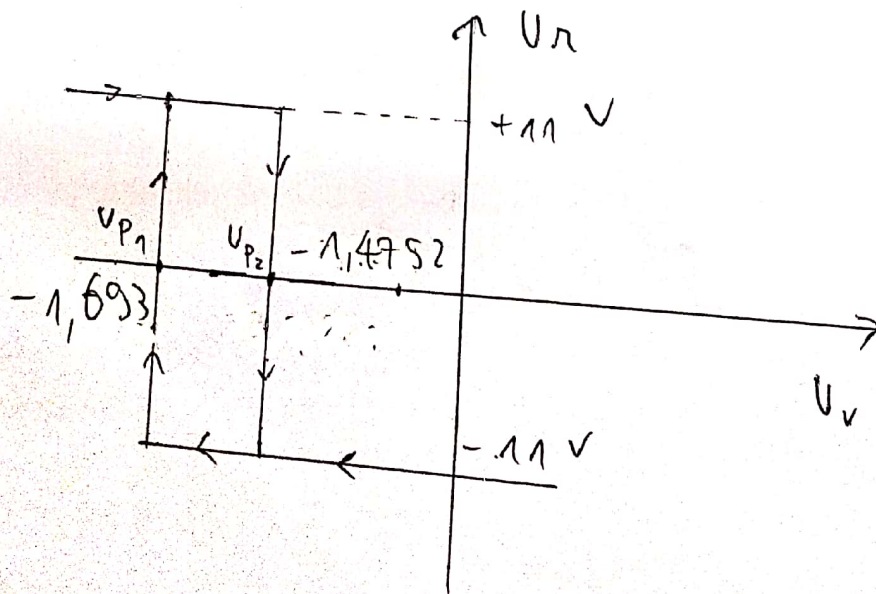
$$\Rightarrow U_{ra1} = \left(\frac{R_{24}}{R_{21}} + 1 \right) \cdot \frac{R_{22}R_{23}}{R_{22} + R_{23}} \left(\frac{U_1}{R_{22}} + \frac{U_2}{R_{23}} \right) = -1,6V$$

b) từ $U_{ra1} \rightarrow U_{ra2}$ là mạch Trigon Smith

Ta có đại thi

$$U_{P1} = -\frac{R_{26}}{R_{26} + R_{27}} U_s + \frac{R_{27}}{R_{26} + R_{27}} U_{ra1} = -1,693$$

$$U_{P2} = +\frac{R_{26}}{R_{26} + R_{27}} U_s + \frac{R_{27}}{R_{26} + R_{27}} U_{ra1} = -1,4752$$



Họ và tên: Lê Thanh Hải

MSSV: 20191813

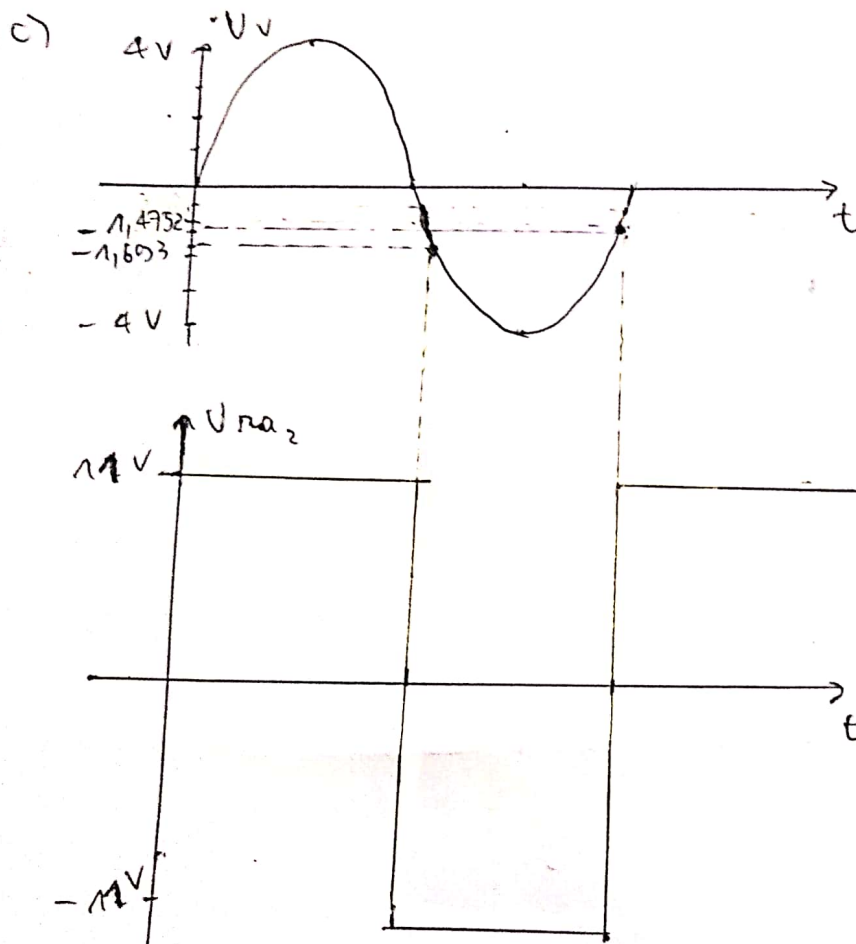
Mã lớp + hi: 120 961

Môn: Điện tử tự động

STT: 32

Đề 2

Câu 4: (tổng)



Câu 3:

a) đây là mạch khuếch đại ~~điện~~ ^{không đảo} điện áp đầu ra theo t là $1 + \frac{R_f}{R_a}$ tăng hoặc giảm và giá trị $-V_{cc} < V_{out} < +V_{cc}$

b)
$$V_{out} = V_{in} \left(1 + \frac{R_f}{R_a} \right) = 1 \cdot 2 = 2(V) < V_{cc}$$

$$I_a = \frac{V_{out} \cdot R_a}{R_a + R_f} = \frac{2}{3} (A)$$