

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT
HỌC KỲ: I NĂM HỌC: 2015 – 2016

Bậc đào tạo: CAO ĐẲNG KỸ THUẬT

Học phần: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

Lớp: 14CD-NL Ngày thi: ____ / ____ / 2015

Thời gian thi: 60 phút (không kể thời gian phát đề)

Mã đề 3A

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu, nộp lại đề sau khi thi
- Bài thi này gồm 25 câu, mỗi câu 0,4 điểm.

CHỌN ĐÁP ÁN ĐÚNG NHẤT. (Mỗi câu 0.4 điểm)

1. Biểu thức quan hệ giữa hai hệ số khuếch đại tĩnh α , β của transistor là:

a. $\beta = \frac{1}{1-\alpha}$

b. $\beta = \frac{1}{\beta-1}$

c. $\beta = \frac{\alpha}{1-\alpha}$

d. Tất cả đều sai

2. Mạch điện ở hình 1 được mắc theo kiểu nào:

a. E chung

b. C chung

b. B chung

d. Tất cả đều sai

3. Theo mạch điện ở hình 1 điện trở tương đương R_1 và R_2 được tính:

a. $R_{td} = R_1 + R_2$

b. $R_{td} = R_1 - R_2$

c. $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$

d. $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

4. Khi transistor mắc kiểu CE thì tín hiệu ngõ ra so với tín hiệu ngõ vào là:

a. Cùng pha

b. Đảo pha

c. Câu a và b đều đúng

d. Câu a và b đều sai

5. Các kiểu ráp cơ bản của BJT là:

a. CE, CB, CC

b. E chung, B chung, C chung

c. D chung, S chung, G chung

d. Chỉ có câu C sai

6. Hiệu điện thế giữa cực nền và cực phát của BJT gọi là:

a. V_{BC}

b. V_{CE}

c. V_{BE}

d. V_{DS}

7. Khi BJT dẫn bão hòa ta có:

a. U_{BE} lớn

b. Dòng I_C lớn

c. $U_{BE} = 0V$

d. Chỉ có câu c sai

8. Tọa độ điểm phân cực của BJT:

a. I_B tăng, I_C tăng, V_{CE} tăng

b. I_B tăng, I_C tăng, V_{CE} giảm

c. I_B giảm, I_C giảm, V_{CE} giảm

d. I_B giảm, I_C tăng, V_{CE} giảm

9. Khi transistor làm việc ở vùng khuếch đại tuyến tính ta có:

a. $I_C = \beta I_E$

b. $I_B = \beta I_C$

c. $I_C = \beta I_B$

d. $I_C = \frac{I_B}{\beta}$

10. Khi BJT dẫn điện thì:

- a. Mỗi nối P-N giữa B và E được phân cực thuận
- b. Mỗi nối P-N giữa B và C được phân cực nghịch
- c. Câu a và b đều đúng
- d. Cả ba câu đều sai

11. Thyristor (SCR) là một linh kiện có ba chân:

- a. D, S, G
- b. B, C, E
- c. A, K, G
- d. E, B₁, B₂

12. SCR có điện áp $V_{AK} > 0$ thì trong SCR có:

- a. 3 mỗi nối P-N được phân cực thuận
- b. 3 mỗi nối P-N được phân cực nghịch
- c. 1 mỗi nối P-N được phân cực thuận và 2 mỗi nối P-N được phân cực nghịch
- d. Cả ba câu đều sai

13. Để làm tắt được SCR khi đã dẫn, ta phải:

- a. Ngắt dòng I_A
- b. Chỉ cho $V_{GK} = 0$
- c. Ngắt dòng I_G
- d. Cả ba câu đều sai

14. SCR có điện áp $V_{AK} < 0$ thì trong SCR có:

- a. 3 mỗi nối P-N được phân cực nghịch
- b. 3 mỗi nối P-N được phân cực thuận
- c. 1 mỗi nối P-N được phân cực nghịch và 2 mỗi nối P-N được phân cực thuận
- d. Cả ba câu đều sai

14. Mạch ổn áp là mạch có trị số điện áp ngõ ra:

- a. Không đổi
- b. Luôn tăng
- c. Luôn giảm
- d. Cả ba câu đều sai

15. Mạch ổn áp luôn có điện áp ngõ ra:

- a. Bằng điện áp ngõ vào
- b. Gấp ba lần điện áp ngõ vào
- c. Gấp 5 lần điện áp ngõ vào
- d. Cả ba câu đều sai

16. Mạch khuếch đại tín hiệu điện áp trong một bước được gọi là :_____ khuếch đại áp.

- a. Cầu
- b. Tầng
- c. Đường dẫn
- d. Mạng

Áp dụng cho câu 17, 18, 19, 20 và 21

Cho mạch phân cực transistor trong hình 2, biết transistor là loại Si có hệ số $\beta = 150$, $V_{BE} = 0,7V$ và các thông số như trên hình vẽ

17. Dòng điện I_B là:

- a. $I_B = 0,83mA$
- b. $I_B = 0,63mA$
- c. $I_B = 0,43mA$
- d. $I_B = 0,23mA$

18. Dòng điện I_C là:

- a. $I_C = 84,5mA$
- b. $I_C = 74,5mA$
- c. $I_C = 64,5mA$
- d. $I_C = 54,5mA$

19. Dòng điện I_E là:

- a. $I_E = 64,93mA$
- b. $I_E = 66,93mA$
- c. $I_E = 68,93mA$
- d. $I_E = 62,93mA$

20. Điện áp V_{CE} là:

- a. $V_{CE} = 4,55V$
- b. $V_{CE} = 3,55V$
- c. $V_{CE} = 2,55V$
- d. $V_{CE} = 1,55V$

21. Điện áp V_{CB} là:

- a. $V_{CB} = 2,85V$
c. $V_{CB} = 6,85V$

- b. $V_{CB} = 4,85V$
d. $V_{CB} = 8,85V$

Áp dụng cho câu 22, 23, 24 và 25

Cho mạch điện như hình 3. Biết $V_{CC} = 12V$, $R_C = 2,2K\Omega$, $R_B = 240K\Omega$, Transistor loại N-P-N có $V_{BE}=0,7V$, $\beta = 50$. Hãy xác định các điểm làm việc tĩnh.

17. Dòng làm việc I_{BQ} tĩnh là:

- a. $I_{BQ} = 47,08\mu A$
c. $I_{BQ} = 48,08\mu A$

- b. $I_{BQ} = 49,08\mu A$
d. $I_{BQ} = 50,08\mu A$

18. Dòng làm việc I_{CQ} tĩnh là:

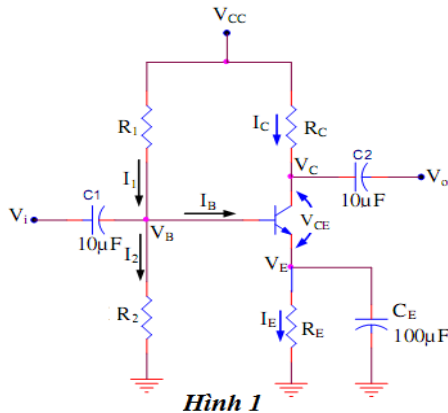
- a. $I_{CQ} = 4,35mA$
c. $I_{CQ} = 5,35mA$

- b. $I_{CQ} = 3,35mA$
d. $I_{CQ} = 2,35mA$

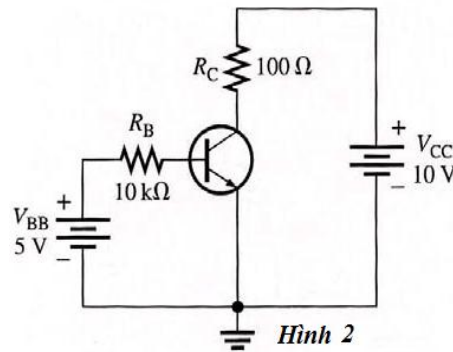
19. Điện áp làm việc V_{CEQ} là:

- a. $V_{CEQ} = 6,245V$
c. $V_{CEQ} = 5,245V$

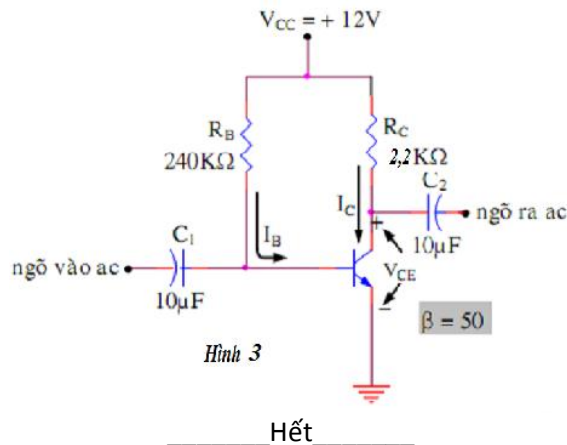
- b. $V_{CEQ} = 3,245V$
d. $V_{CEQ} = 4,245V$



Hình 1



Hình 2



Hình 3

Hết

GHỊ CHÚ: CÁN BỘ CỎI THI KHÔNG ĐƯỢC GIẢI THÍCH GÌ THÊM.

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ

(Ký và ghi rõ họ tên)