

ĐỀ 117

**ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT
BẠC ĐÀO TẠO: CAO ĐẲNG KỸ THUẬT
HỌC KỲ: II NĂM HỌC: 2016 – 2017**

HỌC PHẦN: ĐIỆN TỬ CƠ BẢN

LỚP: 15CD-NL CHUYÊN NGÀNH: NHIỆT LẠNH

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

Sinh viên không được phép sử dụng tài liệu.

A. CHỌN ĐÁP ÁN ĐÚNG NHẤT. (Mỗi câu 0.2 điểm)

- Điện trở $R_1=100K$, $R_2=2K2$ ghép nối tiếp, điện trở tương đương của chúng:
A. 220K
B. 202K
C. 102K2
D. Cả 3 câu đều sai
- Điện trở tương đương của hai điện trở mắc song song $R_1=R_2=100K$:
A. 100K
B. 200K
C. 50K
D. Cả 3 câu đều sai
- Với điện trở ba vòng màu thì vòng thứ ba chỉ:
A. Số tương ứng với màu
B. Sai số
C. Số số 0 thêm vào
D. Nhiệt độ
- Với điện trở 4 vòng màu thì vòng thứ tư chỉ:
A. Sai số
B. Số tương ứng với màu
C. Điện áp chịu đựng
D. Cả 3 câu đều sai
- Với điện trở 5 vòng màu thì vòng thứ hai chỉ:
A. Sai số
B. Nhiệt độ
C. Số số 0 thêm vào
D. Số tương ứng với màu
- Với điện trở 5 vòng màu thì vòng thứ tư chỉ:
A. Số số 0 thêm vào
B. Sai số
C. Điện áp chịu đựng được
D. Số tương ứng với màu
- Với điện trở ba vòng màu thì vòng thứ hai chỉ:
A. Số số 0 thêm vào
B. Sai số
C. Điện áp chịu đựng được
D. Số tương ứng với màu
- Điện trở 4 vòng màu: lục-lam-cam-vàng nhũ, giá trị điện trở là:
A. 560Ω
B. 56K
C. 5K6
D. Cả 3 câu đều sai
- Một đoạn mạch điện có hai điện trở R_1 và R_2 ghép song song thì:
A. Nếu $R_1>R_2$ thì $I_1>I_2$ (I_1, I_2 là dòng qua R_1, R_2)
B. Nếu $R_1<R_2$ thì $I_1>I_2$
C. Nếu $R_1>R_2$ thì $U_1>U_2$ (U_1, U_2 là hiệu điện thế giữa hai đầu R_1, R_2)
D. Nếu $R_1<R_2$ thì $U_1<U_2$
- Điện dung của một tụ điện là:
A. Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ
B. Đại lượng đặc trưng cho khả năng cản trở dòng xoay chiều của tụ
C. Đại lượng dùng để biết điện thế làm việc của tụ
D. Cả ba câu đều sai

11. Trong quá trình nạp điện tụ điện có:
- Hiệu điện thế giữa hai đầu tụ tăng dần(I giảm theo hàm mũ)
 - Hiệu điện thế giữa hai đầu tụ giảm dần
 - Hiệu điện thế giữa hai đầu tụ không đổi
 - Cả ba câu đều sai
12. Đại lượng đặc trưng cho khả năng cản trở dòng xoay chiều của tụ điện được gọi là:
- Cảm kháng
 - Dung kháng
 - Điện trở thuần
 - Tổng trở
13. Tụ điện có điện dung $C_1=100\text{pF}$, $C_2=47\text{pF}$ ghép song song. Điện dung tương đương của chúng là:
- 32pF
 - 0,03pF
 - 147pF
 - 73,5pF
14. Điện dung tương đương của hai tụ mắc nối tiếp với $C_1=C_2=1000\text{pF}$:
- 1000pF
 - 2000pF
 - 1500pF
 - 500pF
15. Trên thân tụ ceramic có ghi .01. Giá trị điện dung của tụ là:
- 0,1 μF
 - 0,01pF
 - 0,01 μF
 - 0,01F
16. Hệ số tự cảm của cuộn dây:
- Không phụ thuộc vào số vòng dây quấn
 - Tỷ lệ nghịch với số vòng dây quấn
 - Tỷ lệ thuận với số vòng dây quấn
 - Luôn bằng 10H (Henry)
17. Đại lượng đặc trưng cho khả năng cản trở dòng xoay chiều của cuộn cảm được gọi là:
- Cảm kháng
 - Dung kháng
 - Hệ số tự cảm
 - Điện trở thuần
18. Trong quá trình nạp điện thì hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn cảm:
- Giảm dần
 - Tăng dần
 - Không đổi
 - Cả ba câu đều sai
19. Máy tăng thế là máy có số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp:
- Lớn hơn số vòng dây quấn ở cuộn sơ cấp
 - Nhỏ hơn số vòng dây quấn ở cuộn sơ cấp
 - Bằng số vòng dây quấn ở cuộn sơ cấp
 - Cả ba câu đều sai
20. Điện áp lấy ra ở cuộn thứ cấp của biến thế:
- Tỷ lệ thuận với số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - Tỷ lệ nghịch với số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - Không phụ thuộc số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - Bằng số vòng dây quấn ở cuộn sơ cấp
21. Dòng điện chạy trên cuộn thứ cấp của biến thế:
- Tỷ lệ thuận với số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - Tỷ lệ nghịch với số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - Câu a đúng, b sai
 - Câu a, b đều đúng
22. Khi pha thêm một ít photpho vào tinh thể bán dẫn Si ta được:
- Bán dẫn loại P
 - Bán dẫn loại N
 - Bán dẫn thuần
 - Bán dẫn tinh khiết

23. Khi pha thêm một ít Bo vào tinh thể bán dẫn Si ta được:
 A. Bán dẫn loại N
 B. Bán dẫn loại P
 C. Câu a đúng, b sai
 D. Câu a sai, b đúng
24. Khi pha thêm một lượng rất ít Indium (In) vào chất bán dẫn Si ta được:
 A. Bán dẫn loại N
 B. Bán dẫn loại P
 C. Câu a đúng, b sai
 D. Câu a sai, b đúng
25. Điện tử và lỗ trống là hạt tải:
 A. Cùng mang điện tích âm
 B. Cùng mang điện tích dương
 C. Câu a và b đều đúng
 D. Cả ba câu đều sai
26. Bán dẫn loại N là:
 A. Bán dẫn thuần
 B. Bán dẫn có hạt tải đa số là điện tử, hạt tải thiểu số là lỗ trống
 C. Bán dẫn có hạt tải thiểu số là điện tử, hạt tải đa số là lỗ trống
 D. Chất luôn luôn cách điện
27. Bán dẫn loại P là:
 A. Bán dẫn có hạt tải đa số là lỗ trống, hạt tải thiểu số là điện tử
 B. Bán dẫn có hạt tải thiểu số là lỗ trống, hạt tải đa số là điện tử
 C. Bán dẫn tinh khiết
 D. Chất luôn luôn cách điện
28. Diode bán dẫn có cấu tạo gồm:
 A. Một mối nối P-N
 B. Hai mối nối P-N
 C. Ba mối nối P-N
 D. Cả ba câu đều sai
29. Diode bán dẫn có điện thế $V_A < V_K$ thì diode được:
 A. Phân cực thuận
 B. Không phân cực
 C. Phân cực nghịch
 D. Cả ba câu đều sai
30. Diode bán dẫn có điện thế $V_A > V_K$ thì diode được:
 A. Phân cực thuận
 B. Phân cực nghịch
 C. Câu a đúng, b sai
 D. Câu a sai, b đúng
31. Mạch chỉnh lưu bán kỳ với điện AC có tần số 50Hz thì tần số dòng sóng ngõ ra là:
 A. 50Hz
 B. 25Hz
 C. 100Hz
 D. 75Hz
32. Mạch chỉnh lưu toàn kỳ với điện AC có tần số 50Hz thì tần số dòng sóng ngõ ra là:
 A. 50Hz
 B. 100Hz
 C. 25Hz
 D. 75Hz
33. Mạch chỉnh lưu toàn kỳ dùng cầu diode, trong đó sử dụng:
 A. 2 diode để chỉnh lưu
 B. 1 diode để chỉnh lưu
 C. 3 diode để chỉnh lưu
 D. 4 diode để chỉnh lưu
34. Khi transistor PNP dẫn, đa số electron sẽ đổ:
 A. Từ C đến E
 B. Từ E đến C
 C. Câu a và b đều đúng
 D. Cả ba câu đều sai
35. Khi transistor NPN dẫn, đa số electron sẽ đổ:
 A. Từ C đến E
 B. Từ E đến C
 C. Câu a và b đều đúng
 D. Cả ba câu đều sai
36. Điều kiện để transistor NPN dẫn là:
 A. $V_B > V_E > V_C$
 B. $V_C > V_B > V_E$
 C. $V_C > V_E > V_B$
 D. $V_E > V_B > V_C$

37. Transistor mắc kiểu cực phát chung được gọi là mắc kiểu:

- A. CC B. CE
C. CB D. Cả ba câu đều đúng

38. 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

39. Khi transistor mắc kiểu CB thì tín hiệu ngõ ra so với tín hiệu ngõ vào là:

- A. Cùng pha B. Đảo pha
C. Câu a đúng, b sai D. Câu a sai, b đúng

40. 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}

41. Hiệu điện thế giữa cực thu và cực phát của BJT gọi là:

- A. V_{BE} B. V_{CE}
C. V_{BC} D. Cả ba câu đều sai

42. Khi transistor dẫn điện có dòng:

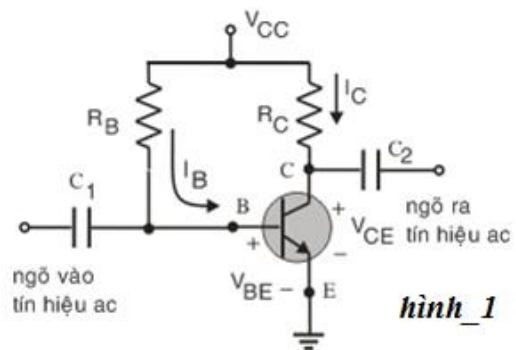
- A. $I_C > I_B > I_E$ B. $I_E > I_C > I_B$
C. $I_E = I_B = I_C$ D. Cả ba câu đều đúng

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

44. Mạch khuếch đại phân cực như hình 1 sử dụng transistor npn, khi phân cực B_E thì:

- A. $+V_{CC} = I_B R_B + V_{BE}$
B. $+V_{CC} = I_B R_B + V_{CE}$
C. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{BE}$
D. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{CE}$

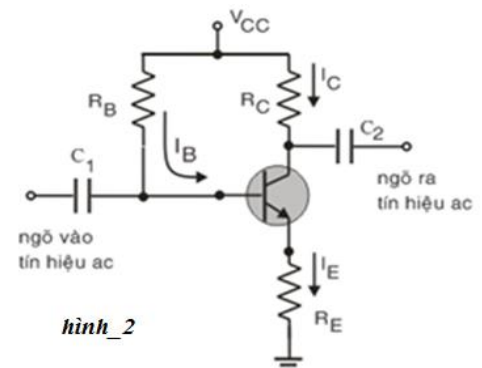


45. Mạch khuếch đại phân cực như hình 1 sử dụng transistor npn khi phân cực C_E thì:

- A. $+V_{CC} = I_B R_B + V_{BE}$
B. $+V_{CC} = I_B R_B + V_{CE}$
C. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{BE}$
D. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{CE}$

46. Mạch khuếch đại phân cực như hình 2 sử dụng transistor npn, khi phân cực B_E thì:

- A. $+V_{CC} = I_B R_B + V_{CE} + I_E R_E$
B. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{BE} + I_E R_E$
C. $+V_{CC} = I_B R_B + V_{BE} + I_E R_E$
D. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{CE} + I_E R_E$



47. Dòng điện I_E mạch khuếch đại phân cực như hình 2 là:

- A. $I_E = (\beta + 1)I_B$
- B. $I_E = (\beta + 1)I_C$
- C. $I_C = (\beta + 1)I_E$
- D. $I_C = \beta I_E$

Mạch điện với các thông số như hình vẽ 3, tính I_B , I_C , V_{CE} :

48. Dòng I_B là:

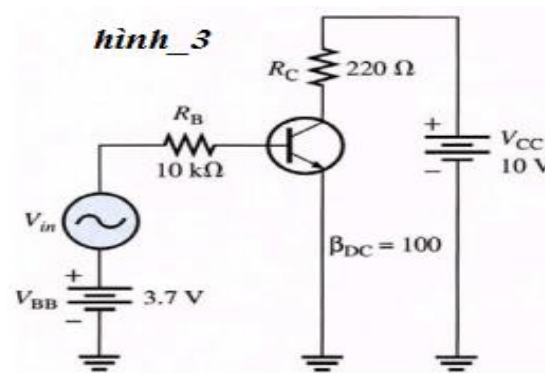
- A. $I_B = 200 \mu A$
- B. $I_B = 300 \mu A$
- C. $I_B = 400 \mu A$
- D. $I_B = 500 \mu A$

49. Dòng I_C là:

- A. $I_C = 20 \text{ mA}$
- B. $I_C = 30 \text{ mA}$
- C. $I_C = 40 \text{ mA}$
- D. $I_C = 50 \text{ mA}$

50. Điện áp V_{CE} là:

- A. $V_{CE} = 2,4 \text{ V}$
- B. $V_{CE} = 3,4 \text{ V}$
- C. $V_{CE} = 4,4 \text{ V}$
- D. $V_{CE} = 5,4 \text{ V}$



----- HẾT -----

GHI CHÚ: CÁN BỘ COI THI KHÔNG ĐƯỢC GIẢI THÍCH GÌ THÊM

P.TRƯỜNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày 5 tháng 5 năm 2017
GIẢNG VIÊN RA ĐỀ
(Ký và ghi rõ họ tên)