

ĐỀ 317

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: 15CĐ-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)

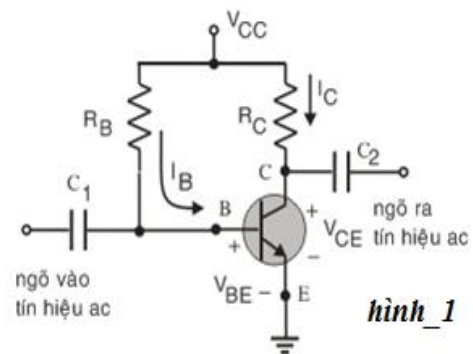
- Hiệu điện thế giữa cực nền và cực phát của BJT gọi là:
A. V_{BC} B. V_{CE}
C. V_{BE} D. V_{DS}
- Khi transistor dẫn điện có dòng:
A. $I_C > I_B > I_E$ B. $I_E > I_C > I_B$
C. $I_E = I_B = I_C$ D. Cả ba câu đều đúng
- Tọa độ điểm phân cực của BJT:
A. I_B tăng, I_C tăng, V_{CE} tăng B. I_B tăng, I_C tăng, V_{CE} giảm
C. I_B giảm, I_C giảm, V_{CE} giảm D. I_B giảm, I_C tăng, V_{CE} giảm
- Đường tải tĩnh trên đặc tuyến ngõ ra của BJT là:
A. Quỹ tích của điểm phân cực Q B. Đường cong
C. Đường tròn D. Cả ba câu đều sai
- 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. $I_C = \frac{I_B}{\beta}$
- 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
- 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. $V_E > V_B > V_C$
- 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
- 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
- Diode Zener dùng để ổn áp ta phải:
A. Phân cực thuận diode B. Không phân cực
C. Phân cực nghịch diode D. Cả ba câu đều sai
- Diode Varicap là diode:
A. Biến dung B. Zener
C. Photodiode D. LED

12. Diode trong UJT có nền N thì cực E tương ứng là:
 A. Cực K B. Cực A
 C. Câu a đúng, b sai D. Câu a sai, b đúng
13. Diode có điện trở thuận bằng điện trở nghịch $= 0\Omega$ thì:
 A. Diode tốt B. Diode bị nối tắt
 C. Diode bị đứt D. Cả ba câu đều sai
14. Diode cảm quang là diode:
 A. Phát sáng B. Cảm nhận ánh sáng
 C. Varicap D. Zener
15. Diode Zener dùng để:
 A. Phát quang B. Tách sóng
 C. Ổn áp D. Cả ba câu đều sai
16. Mạch chỉnh lưu bán kỳ với điện AC có tần số 50Hz thì tần số dợn sóng ngõ ra là:
 A. 50Hz B. 25Hz
 C. 100Hz D. 75Hz
17. 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
18. 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
19. 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
20. 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
21. Với điện trở 5 vòng màu thì vòng thứ ba chỉ:
 A. Sai số B. Số tương ứng với màu
 C. Số số 0 thêm vào D. Cả 3 câu đều sai
22. 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
23. Với điện trở 4 vòng màu thì vòng thứ ba chỉ:
 A. Nhiệt độ B. Dòng điện cực đại
 C. Sai số D. Số số 0 thêm vào
24. Với điện trở 5 vòng màu thì vòng thứ năm chỉ:
 A. Số số 0 thêm vào B. Số tương ứng với màu
 C. Sai số D. Nhiệt độ
25. 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
26. Điện trở 5 vòng màu: nâu-đen-đen-đen-nâu, giá trị điện trở là:
 A. 100Ω B. 1000Ω
 C. 10Ω D. Cả 3 câu đều sai
27. Mạch chỉnh lưu toàn kỳ với điện AC có tần số 50Hz thì tần số dợn sóng ngõ ra là:
 A. 50Hz B. 100Hz
 C. 25Hz D. 75Hz

28. Mạch chỉnh lưu toàn kỳ dùng cầu diode, trong đó sử dụng:
- 2 diode để chỉnh lưu
 - 1 diode để chỉnh lưu
 - 3 diode để chỉnh lưu
 - 4 diode để chỉnh lưu
29. 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
30. Khi pha thêm một ít Bo vào tinh thể bán dẫn Si ta được:
- Bán dẫn loại N
 - Bán dẫn loại P
 - Câu a đúng, b sai
 - Câu a sai, b đúng
31. Khi pha thêm một lượng rất ít Indium (In) vào chất bán dẫn Si ta được:
- Bán dẫn loại N
 - Bán dẫn loại P
 - Câu a đúng, b sai
 - Câu a sai, b đúng
32. Điện tử và lỗ trống là hạt tải:
- Cùng mang điện tích âm
 - Cùng mang điện tích dương
 - Câu a và b đều đúng
 - Cả ba câu đều sai
33. Bán dẫn loại N là:
- Bán dẫn thuần
 - Bán dẫn có hạt tải đa số là điện tử, hạt tải thiểu số là lỗ trống
 - Bán dẫn có hạt tải thiểu số là điện tử, hạt tải đa số là lỗ trống
 - Chất luôn luôn cách điện
34. Bán dẫn loại P là:
- Bán dẫn có hạt tải đa số là lỗ trống, hạt tải thiểu số là điện tử
 - Bán dẫn có hạt tải thiểu số là lỗ trống, hạt tải đa số là điện tử
 - Bán dẫn tinh khiết
 - Chất luôn luôn cách điện
35. Diode bán dẫn có cấu tạo gồm:
- Một mối nối P-N
 - Hai mối nối P-N
 - Ba mối nối P-N
 - Cả ba câu đều sai
36. Cực A của diode bán dẫn là:
- Anod
 - Catod
 - Cực dương của diode
 - Chỉ có câu b sai
37. Khi phân cực thuận diode ta có:
- $V_A < V_K$
 - $V_A = V_K$
 - $V_A > V_K$
 - Cả ba câu đều sai
38. Diode bán dẫn có điện thế $V_A < V_K$ thì diode được:
- Phân cực thuận
 - Không phân cực
 - Phân cực nghịch
 - Cả ba câu đều sai
39. Diode bán dẫn là một linh kiện:
- Thụ động
 - Tích cực
 - Khuếch đại dòng điện
 - Khuếch đại điện áp
40. Diode bán dẫn có điện thế $V_A > V_K$ thì diode được:
- Phân cực thuận
 - Phân cực nghịch
 - Câu a đúng, b sai
 - Câu a sai, b đúng
41. Khi phân cực thuận diode có dòng điện chạy theo chiều:
- Từ A về K
 - Từ K về A
 - Câu a và b đều đúng
 - Câu a và b đều sai

42. 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. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{CE}$



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

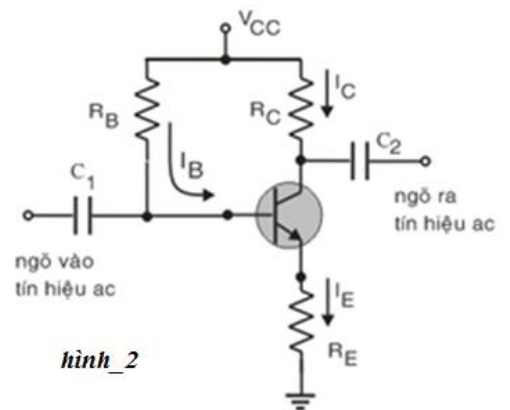
- A. $+V_{CC} = I_B R_B + V_{BE}$
- B. $+V_{CC} = I_B R_B + V_{CE}$
- C. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{BE}$
- D. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{CE}$

44. 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. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{CE} + I_E R_E$

45. 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} :

46. Dòng I_B là:

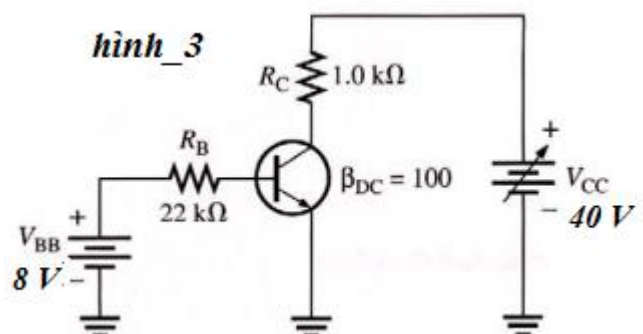
- A. $I_B = 0,33 \text{ mA}$
- B. $I_B = 0,22 \text{ mA}$
- C. $I_B = 0,40 \text{ mA}$
- D. $I_B = 0,50 \text{ mA}$

47. Dòng I_C là:

- A. $I_C = 33 \text{ mA}$
- B. $I_C = 22 \text{ mA}$
- C. $I_C = 40 \text{ mA}$
- D. $I_C = 50 \text{ mA}$

48. Điện áp V_{CE} là:

- A. $V_{CE} = 7 \text{ V}$
- B. $V_{CE} = 4 \text{ V}$
- C. $V_{CE} = 8 \text{ V}$
- D. $V_{CE} = 10 \text{ V}$



49. Điện áp lấy ra ở cuộn thứ cấp của biến thế:
- A. Tỷ lệ thuận với số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - B. Tỷ lệ nghịch với số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - C. Không phụ thuộc số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - D. Bằng số vòng dây quấn ở cuộn sơ cấp
50. Dòng điện chạy trên cuộn thứ cấp của biến thế:
- A. Tỷ lệ thuận với số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - B. Tỷ lệ nghịch với số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp
 - C. Câu a đúng, b sai
 - D. Câu a, b đều đúng

----- HẾT -----

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

P. TRƯỞNG 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)