

ĐỀ 417

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)

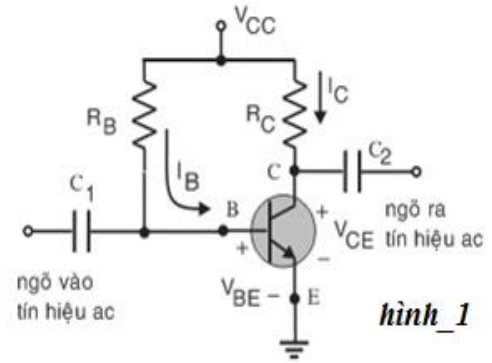
- Khi transistor PNP dẫn, đa số electron sẽ đổ:
A. Từ C đến E
B. Từ E đến C
C. Câu a và b đều đúng
D. Cả ba câu đều sai
- Khi transistor NPN dẫn, đa số electron sẽ đổ:
A. Từ C đến E
B. Từ E đến C
C. Câu a và b đều đúng
D. Cả ba câu đều sai
- Điều kiện để transistor NPN dẫn là:
A. $V_B > V_E > V_C$
B. $V_C > V_B > V_E$
C. $V_C > V_E > V_B$
D. $V_E > V_B > V_C$
- Transistor mắc kiểu cực phát chung được gọi là mắc kiểu:
A. CC
B. CE
C. CB
D. Cả ba câu đều đúng
- 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 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
- Cực A của diode bán dẫn là:
A. Anod
B. Catod
C. Cực dương của diode
D. Chỉ có câu b sai
- Khi phân cực thuận diode ta có:
A. $V_A < V_K$
B. $V_A = V_K$
C. $V_A > V_K$
D. Cả ba câu đều sai
- 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
- Diode bán dẫn là một linh kiện:
A. Thụ động
B. Tích cực
C. Khuếch đại dòng điện
D. Khuếch đại điện áp
- 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

13. Khi phân cực thuận diode có dòng điện chạy theo chiều:
 - A. Từ A về K
 - B. Từ K về A
 - C. Câu a và b đều đúng
 - D. Câu a và b đều sai
14. Khi phân cực nghịch diode có dòng điện rỉ chạy theo chiều:
 - A. Từ K về A
 - B. Từ A về K
 - C. Câu a và b đều đúng
 - D. Câu a và b đều sai
15. 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
16. Diode Zener chỉ ổn áp được mức điện áp:
 - A. 5V
 - B. 12V
 - C. 6V
 - D. Cả ba câu đều sai
17. Diode Varicap là diode:
 - A. Biến dung
 - B. Zener
 - C. Photodiode
 - D. LED
18. 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
19. Diode có điện trở thuận bằng điện trở nghịch = 0Ω thì:
 - A. Diode tốt
 - B. Diode bị nối tắt
 - C. Diode bị đứt
 - D. Cả ba câu đều sai
20. Diode cảm quang là diode:
 - A. Phát sáng
 - B. Cảm nhận ánh sáng
 - C. Varicap
 - D. Zener
21. Diode Zener dùng để:
 - A. Phát quang
 - B. Tách sóng
 - C. Ổn áp
 - D. Cả ba câu đều sai
22. Diode trong UJT có mấy tiếp giáp:
 - A. 1 tiếp giáp
 - B. 2 tiếp giáp
 - C. 3 tiếp giáp
 - D. 4 tiếp giáp
23. LED là diode:
 - A. Chỉ phát ra ánh sáng màu trắng
 - B. Chỉ phát ra ánh sáng màu đỏ
 - C. Chỉ phát ra ánh sáng màu xanh
 - D. Cả ba câu đều sai
24. 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
25. 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
26. 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
27. Khi pha thêm một ít phot pho vào tinh thể bán dẫn Si ta được:
 - A. Bán dẫn loại P
 - B. Bán dẫn loại N
 - C. Bán dẫn thuần
 - D. Bán dẫn tinh khiết
28. 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

29. 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
30. 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
31. 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
32. 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
33. 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
34. 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}
35. 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
36. 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
37. Tọa độ điểm phân cực Q của BJT là:
A. I_B, I_C, V_{BE}
B. V_{GS}, I_D, V_{DS}
C. I_C, I_D, V_{CE}
D. I_B, I_C, V_{CE}
38. 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
39. 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
40. 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. $I_C = \frac{I_B}{\beta}$
41. Khi BJT dẫn điện thì:
A. Mối nối P-N giữa B và E được phân cực thuận
B. Mối nối P-N giữa B và C được phân cực nghịch
C. Câu a và b đều đúng
D. Cả ba câu 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. $+V_{CC} = I_C R_C + V_{CE}$

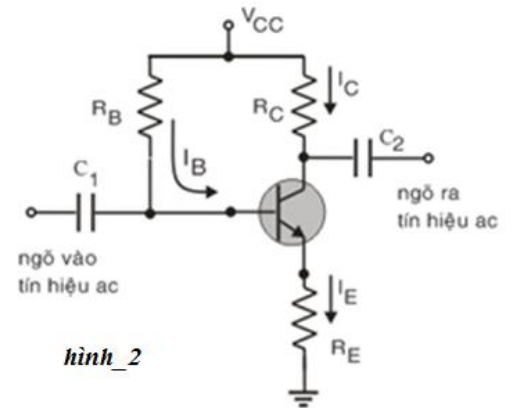


43. Mạch khuếch đại phân cực như hình 1 sử dụng transistor npn khi phân cực C_E thì:

- 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:

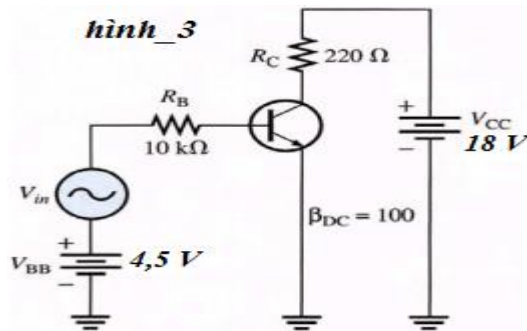
- A. $I_B = 280 \mu A$
- B. $I_B = 380 \mu A$
- C. $I_B = 480 \mu A$
- D. $I_B = 580 \mu A$

47. Dòng I_C là:

- A. $I_C = 28 \text{ mA}$
- B. $I_C = 38 \text{ mA}$
- C. $I_C = 48 \text{ mA}$
- D. $I_C = 58 \text{ mA}$

48. Điện áp V_{CE} là:

- A. $V_{CE} = 2,64 \text{ V}$
- B. $V_{CE} = 9,64 \text{ V}$
- C. $V_{CE} = 4,64 \text{ V}$
- D. $V_{CE} = 5,64 \text{ V}$



49. Hệ số tự cảm của cuộn dây:
- A. Không phụ thuộc vào số vòng dây quấn
 - B. Tỷ lệ nghịch với số vòng dây quấn
 - C. Tỷ lệ thuận với số vòng dây quấn
 - D. Luôn bằng $10H$ (Henry)
50. Máy tăng thế là máy có số vòng dây quấn ở cuộn thứ cấp:
- A. Lớn hơn số vòng dây quấn ở cuộn sơ cấp
 - B. Nhỏ hơn số vòng dây quấn ở cuộn sơ cấp
 - C. Bằng số vòng dây quấn ở cuộn sơ cấp
 - D. Cả ba câu đều sai

----- 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)