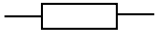


**ĐỀ ÔN KIỂM TRA HỌC KỲ I**  
**MÔN: CÔNG NGHỆ 12**

**Câu 1.** Một điện trở có kí hiệu như hình vẽ.



Hãy đọc đúng tên loại điện trở này.

- A. Điện trở nhiệt.
- B. Điện trở biến đổi theo điện áp.
- C. Điện trở cố định.
- D. Biến trở.

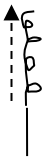
**Câu 2.** Trong mạch điện, điện trở có thể được dùng để:

- A. phân chia điện áp trong mạch.
- B. ngăn cách dòng điện một chiều.
- C. chặn dòng điện cao tần trong mạch.
- D. hạn chế dòng điện một chiều và cho dòng điện xoay chiều đi qua.

**Câu 3.** Trong mạch điện, tụ điện có công dụng:

- A. phân chia điện áp trong mạch.
- B. ngăn cách dòng điện một chiều và cho dòng điện xoay chiều đi qua.
- C. chặn dòng điện cao tần trong mạch.
- D. hạn chế dòng điện một chiều và cho dòng điện xoay chiều đi qua.

**Câu 4.** Một cuộn cảm có kí hiệu như hình vẽ.



Hãy đọc tên đúng của cuộn cảm này.

- A. Cuộn cảm lõi không khí dùng ở cao tần.
- B. Cuộn cảm lõi ferit dùng ở trung tần.
- C. Cuộn cảm có trị số điện cảm điều chỉnh được.
- D. Cuộn cảm lõi sắt từ dùng để lọc nguồn .

**Câu 5.** Trị số điện cảm của cuộn cảm phụ thuộc vào những yếu tố nào sau đây?

- A. Chỉ phụ thuộc vào kích thước, hình dạng của cuộn cảm.
- B. Chỉ phụ thuộc vào số vòng dây và vật liệu lõi.
- C. Chỉ phụ thuộc vào số vòng dây và cách quấn dây.
- D. Phụ thuộc vào kích thước, hình dạng, vật liệu lõi, số vòng dây và cách quấn dây.

**Câu 6.** Một tụ điện có kí hiệu như hình vẽ.



Hãy nêu đúng tên gọi của tụ điện này.

- A. Tụ hóa.
- B. Tụ bán chỉnh hoặc tụ tinh chỉnh
- C. Tụ cố định
- D. Tụ biến đổi hoặc tụ xoay.

**Câu 7.** Chọn câu Đúng. Ý nghĩa của trị số điện dung của tụ điện là:

- A. cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của tụ khi có điện áp đặt vào giữa 2 bản tụ.

**B.** cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của tụ điện khi có dòng điện chạy qua tụ.

**C.** thể hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua tụ.

**D.** ngăn cản dòng điện một chiều qua tụ.

**Câu 8.** Tùy theo cấu tạo và phạm vi sử dụng, cuộn cảm được phân thành mấy loại?

**A.** 2

**B.** 3

**C.** 4

**D.** 5

**Câu 9.** Trong các loại linh kiện bán dẫn sau, linh kiện nào chỉ có một lớp tiếp giáp P – N?

**A.** Điốt bán dẫn

**B.** Tranzito

**C.** Điốt chỉnh lưu có điều khiển

**D.** Triac

**Câu 10.** Chọn câu đúng. Tranzito có thể có những công dụng nào sau đây?

**A.** ổn định điện áp một chiều.

**B.** biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

**C.** khuếch đại tín hiệu, tạo sóng, tạo xung

**D.** điều khiển các thiết bị điện trong các mạch điện xoay chiều.

**Câu 11.** Linh kiện bán dẫn nào sau đây thường được dùng để tách sóng và trộn tần?

**A.** Điốt tiếp điểm

**B.** Điốt tiếp mặt

**C.** Điốt ổn áp

**D.** Điốt chỉnh

lưu.

**Câu 12.** Dựa theo chức năng và nhiệm vụ thì mạch điện tử được phân ra gồm mấy loại mạch?

**A.** 5 loại mạch

**B.** 4 loại mạch

**C.** 3 loại mạch

**D.** 2 loại mạch

**Câu 13.** Mạch chỉnh lưu nửa chu kì không có nhược điểm nào sau đây?

**A.** Mạch điện đơn giản vì chỉ dùng một điốt.

**B.** Hiệu suất sử dụng biến áp nguồn thấp.

**C.** Dạng sóng ra có độ gợn sóng lớn.

**D.** Việc san bằng độ gợn sóng khó khăn.

**Câu 14.** Sơ đồ khối chức năng của mạch nguồn một chiều có bao nhiêu khối?

**A.** 3 khối

**B.** 4 khối

**C.** 5 khối

**D.** 6 khối.

**Câu 15.** Trong sơ đồ khối chức năng của mạch nguồn một chiều, khối 2 là khối:

**A.** Mạch ổn áp

**B.** Mạch chỉnh lưu

**C.** Mạch bảo vệ

**D.** Mạch lọc

nguồn

**Câu 16.** Trong mạch nguồn một chiều thực tế, khối 3 (mạch lọc nguồn) có nhiệm vụ:

**A.** giữ cho điện áp một chiều ra trên tải được bằng phẳng.

**B.** biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

**C.** thay đổi điện áp vào tải.

**D.** giữ cho mức điện áp một chiều ra trên tải ổn định.

**Câu 17.** Khi làm việc, tranzito loại NPN cho dòng điện qua nó ttheo chiều từ:

**A.** cực B sang cực E

**B.** cực C sang cực E

**C.** cực B sang cực C

**D.** cực E sang

cực

**E.**

**Câu 18.** Chọn câu *sai*. Khi thiết kế mạch điện tử đơn giản, mạch lắp ráp phải đảm bảo nguyên tắc:

- A. Dây dẫn không chồng chéo và ngắn nhất.
- B. Vẽ đường dây dẫn điện để nối các linh kiện với nhau theo sơ đồ nguyên lí.
- C. Bố trí các linh kiện trên bảng mạch điện một cách khoa học và hợp lí.
- D. Tính toán, chọn các linh kiện hợp lí.

**Câu 19.** Điốt, Tirixto, Triac, Điac và Tranzito, chúng có điểm nào sau đây giống nhau?

- A. Công dụng
- B. Số điện cực
- C. vật liệu chế tạo.
- D. Nguyên lí làm việc.

**Câu 20.** Linh kiện điện tử nào sau đây có 3 điện cực  $A_1$ ,  $A_2$ , G? (các kí hiệu giống sgk công nghệ 12)

- A. Tirixto
- B. Tranzito
- C. Triac
- D. Điac

**Câu 21.** Trong các đặc điểm sau đây, đặc điểm nào không liên quan đến mạch khuếch đại điện áp dùng OA?

- A. Điện áp ra và điện áp vào luôn có cùng chu kì, tần số và cùng pha.
- B. Tín hiệu  $U_{\text{vào}}$  được đưa tới đầu vào đảo thông qua điện trở  $R_1$ .
- C. Đầu vào không đảo được nối mass (nối đất)
- D. Điện áp ra luôn ngược pha với điện áp vào.

**Câu 22.** Người ta có thể làm gì để thay đổi hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA?

- A. Chỉ cần thay đổi giá trị của điện trở hồi tiếp ( $R_{\text{ht}}$ ).
- B. Thay đổi tần số của điện áp vào.
- C. Thay đổi biên độ của điện áp vào.
- D. Đồng thời tăng giá trị của điện trở  $R_1$  và  $R_{\text{ht}}$  lên gấp đôi.

**Câu 23.** Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, nếu thay các điện trở  $R_1$  và  $R_2$  bằng các đèn LED thì hiện tượng gì sẽ xảy ra?

- A. Các đèn LED sẽ luân phiên chớp tắt.
- B. Mạch sẽ không còn hoạt động được nữa.
- C. Xung ra sẽ không còn đối xứng nữa.
- D. Các tranzito sẽ bị hỏng.

**Câu 24.** IC khuếch đại thuật toán có bao nhiêu đầu vào và bao nhiêu đầu ra?

- A. Hai đầu vào và một đầu ra.
- B. Một đầu vào và hai đầu ra.
- C. Một đầu vào và một đầu ra.
- D. Hai đầu vào và hai đầu ra.

**Câu 25.** Hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA phụ thuộc vào...

- A. Trị số của các điện trở  $R_1$  và  $R_{\text{ht}}$
- B. Chu kì và tần số của tín hiệu đưa vào.
- C. Độ lớn của điện áp vào.
- D. Độ lớn của điện áp ra.

**Câu 26.** IC khuếch đại thuật toán (OA) có số lượng đầu vào và đầu ra lần lượt là bao nhiêu?

- A. Hai đầu vào và hai đầu ra.
- B. Hai đầu vào và một đầu ra.
- C. Một đầu vào và một đầu ra.
- D. Một đầu vào và hai đầu ra.

**Câu 27.** Chức năng của mạch khuếch đại là gì?

- A. Khuếch đại: Điện áp, tần số, công suất.
- B. Khuếch đại: Điện áp, dòng điện, công suất.
- C. Khuếch đại: Điện áp và công suất.
- D. Khuếch đại: Dòng điện và công suất.

**Câu 28.** Chức năng của mạch tạo xung là gì?

- A. Biến đổi tín hiệu điện xoay chiều thành tín hiệu điện không có tần số.
- B. Biến đổi tín hiệu điện xoay chiều thành tín hiệu điện có xung và tần số theo yêu cầu.
- C. Biến đổi tín hiệu điện một chiều thành tín hiệu điện có sóng và tần số theo yêu cầu.
- D. Biến đổi tín hiệu điện một chiều thành tín hiệu điện có xung và tần số theo yêu cầu.

**Câu 29.** Trong mạch khuếch đại thuật toán (OA) để tín hiệu đầu ra cùng dấu với tín hiệu đầu vào thì tín hiệu vào được đưa vào đầu nào?



- A.  $U_{VD}$
- B.  $U_{VK}$
- C. +E
- D. -E

**Câu 30.** Đối với thiết kế mạch nguồn 1 chiều, yêu cầu thiết kế

- A. Điện áp vào 220V-50Hz
- B. Điện áp ra 1 chiều 220V, dòng điện tải 1A
- C. Điện áp vào 12V-50Hz
- D. Điện áp ra 1 chiều 12V, dòng điện tải 2A

**Câu 31.** Thiết kế mạch nguyên lý gồm mấy bước?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

**Câu 32.** Thiết kế mạch lắp ráp cần đảm bảo bao nhiêu nguyên tắc?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

**Câu 33.** Khi thiết kế mạch nguyên lý không cần qua giai đoạn nào sau đây?

- A. tính toán chọn linh kiện hợp lý.
- B. Thiết kế và lắp ráp trực tiếp mạch điện ngay từ ban đầu
- C. Đưa ra và chọn lựa phương án hợp lý.
- D. Tìm hiểu yêu cầu của mạch thiết kế.

**Câu 34.** Thiết kế mạch điện tử đơn giản cần thực hiện theo mấy nguyên tắc?

- A. 4
- B. 5.
- C. 6
- D. 7

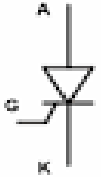
**Câu 35.** Trong sơ đồ mạch chỉnh lưu cầu, người ta sử dụng bao nhiêu diot?

- A. 3 điốt.
- B. 4 điốt.
- C. 1 điốt.
- D. 5 điốt.

**Câu 36.** Tirixto cho dòng điện đi qua khi:

- A.  $U_{AK} > 0, U_{GK} > 0$
- B.  $U_{AK} > 0, U_{GK} < 0$
- C.  $U_{AK} < 0, U_{GK} > 0$
- D.  $U_{AK} < 0, U_{GK} < 0$

**Câu 37.** Kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?

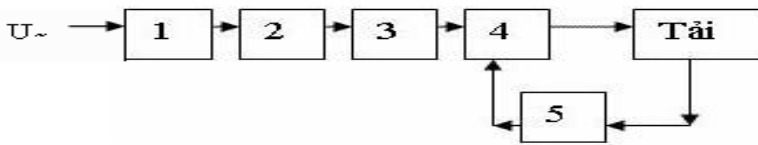


- A. Tranzito.                      B. Điôt.                      C. Tirixto.                      D. Diac.

**Câu 38.** Theo cách phân loại mạch điện tử, mạch chỉnh lưu thuộc cách phân loại nào?

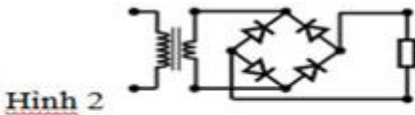
- A. Phân loại theo công suất.  
 B. Phân loại theo chức năng và nhiệm vụ.  
 C. Phân loại theo linh kiện.  
 D. Phân loại theo phương thức xử lý.

**Câu 39.** Cho sơ đồ khối mạch nguồn một chiều, khối số mấy trong sơ đồ có nhiệm vụ giữ cho điện áp ra tải luôn luôn ổn định?

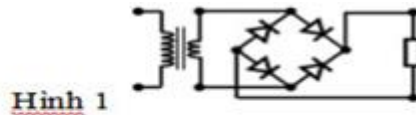


- A. 1                      B. 2 và 3                      C. 4 và 5                      D. 4

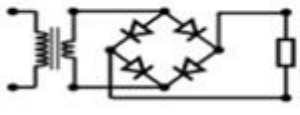
**Câu 40.** Mạch chỉnh lưu cầu nào sau đây mắc đúng ?



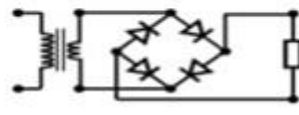
Hình 2



Hình 1



Hình 4



Hình 3

- A. Hình 1.                      B. Hình 2.                      C. Hình 3.                      D. Hình 4.

----- HẾT -----

**ĐÁP ÁN**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	C	D	B	A	B	A	C	A	B	A	C	B	A	B	D	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	A	A	A	A	B	B	D	B	A	C	B	B	B	B	A	C	B	D	A

**ĐỀ ÔN KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I  
 MÔN CÔNG NGHỆ 12**

**Câu 1.** Công dụng của tranzito ?

- A. Để khuếch đại tín hiệu, tạo sóng, tạo xung...
- B. Được dùng trong mạch chỉnh lưu có điều khiển.
- C. Dùng để biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.
- D. Dùng trong mạch điện tử điều khiển bằng ánh sáng.

**Câu 2.** Chiều dòng điện chạy qua tranzito loại NPN khi làm việc là

- A. Cực E sang cực C
- B. Cực E sang cực B
- C. Cực B sang cực E
- D. Cực C sang cực E

**Câu 3.** Diac có những điện cực nào?

- A. Emitơ (E); Bazơ (B); Colectơ (C).
- B.  $A_1$  ;  $A_2$ .
- C.  $A_1$  ;  $A_2$  ; cực điều khiển (G).
- D. Anốt (A); Catốt (K); cực điều khiển (G).

**Câu 4.** Linh kiện điện tử nào có 3 điện cực  $A_1$ ,  $A_2$ , G ?

- A. Triac.
- B. Diac.
- C. Tirixto.
- D. Tranzito.

**Câu 5.** Đối với thiết kế mạch nguồn điện 1 chiều, yêu cầu thiết kế

- A. Điện áp vào 220V- 50Hz.
- B. Điện áp vào 12V- 50Hz.
- C. Điện áp ra 1 chiều 220V, dòng điện tải 1A.
- D. Điện áp ra 1 chiều 12V, dòng điện tải 2A.

**Câu 6.** Để phân loại tụ điện người ta căn cứ vào

- A. vật liệu làm vỏ của tụ điện.
- B. vật liệu làm chân của tụ điện.
- C. vật liệu làm hai bản cực của tụ điện.
- D. vật liệu làm lớp điện môi của tụ điện.

**Câu 7.** Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: Cam, vàng, xanh lục, kim nhũ. Trị số đúng của điện trở đó là

- A.  $34.10^5 \Omega \pm 10\%$
- B.  $34.10^5 \Omega \pm 5\%$
- C.  $43.10^6 \Omega \pm 10\%$
- D.  $43.10^5 \Omega \pm 5\%$

**Câu 8.** Trong các nhóm linh kiện điện tử sau đây, đâu là nhóm chỉ toàn các linh kiện thụ động ?

- A. Điốt, tranzito, tirixto, triac.
- B. Tranzito, IC, triac, diac, cuộn cảm.
- C. Tụ điện, điốt, tranzito, IC, diac.
- D. Điện trở, tụ điện, cuộn cảm.

**Câu 9.** Hệ số khuếch đại điện áp của mạch khuếch đại điện áp dùng OA là:

- A.  $K_d = \left| \frac{U_{ra}}{U_{vào}} \right| = \frac{R_{ht}}{R_l}$
- B.  $K_d = \left| \frac{U_{vào}}{U_{ra}} \right| = \frac{R_{ht}}{R_l}$
- C.  $K_d = \left| \frac{U_{ra}}{U_{vào}} \right| = \frac{R_{ht}}{R_l} (\Omega)$
- D.  $K_d =$

$$\left| \frac{U_{vào}}{U_{ra}} \right| = \frac{R_l}{R_{ht}}$$

**Câu 10.** IC khuếch đại thuật toán được viết tắt là

- A. OB
- B. AO
- C. OA
- D. OP

**Câu 11.** Theo mức độ tự động hóa, mạch điện tử điều khiển được phân làm mấy loại?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 12.** Thiết kế mạch điện tử đơn giản gồm bao nhiêu bước?

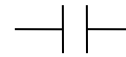
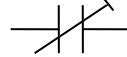
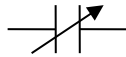
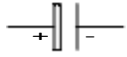
A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 13.** Kí hiệu của tụ cố định trong các sơ đồ mạch điện là?



A.

B.

C.

D.

**Câu 14.** Hệ số phẩm chất của một cuộn cảm  $L = \frac{1}{\pi}$  (H),  $r = 10(\Omega)$  đối với dòng điện

xoay chiều có tần số 1000 Hz là:

A. 40

B. 200

C. 400

D. 20

**Câu 15.** Mạch điện tử điều khiển được phân loại theo mấy tiêu chí?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 16.** Kí hiệu của cuộn cảm lõi ferit dùng ở trung tần trong các sơ đồ mạch điện?