

BỘ ĐỀ THI HK1 MÔN CÔNG NGHỆ 12 NĂM 2020 – 2021**1. Đề thi học kì 1 môn Công nghệ 12 - số 1****TRƯỜNG THPT CHU VĂN AN****ĐỀ THI HK1****Năm học 2020-2021****Môn: Công nghệ - Lớp 12****Thời gian: 45 phút****I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Trị số điện cảm:

- A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện của điện trở.
- B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của tụ điện khi có điện áp đặt lên hai cực của tụ đó.
- C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm khi có dòng điện chạy qua nó.
- D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của tụ điện khi có dòng điện chạy qua nó.

Câu 2. Công suất định mức là:

- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

Câu 3. Điện áp định mức là:

- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

Câu 4. Dung kháng của tụ điện là:

- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.

- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

Câu 5. Cảm kháng của cuộn cảm là:

- A. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
B. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.
C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
D. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.

Câu 6. Triac có những điện cực nào

- A. Emitơ (E); Bazơ (B); Colectơ (C)
B. A1 ; A2
C. A1 ; A2 ; Cực điều khiển (G)
D. Anốt (A); Catốt (K); cực điều khiển (G)

Câu 7. Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên 4 lần thì dung kháng của cuộn cảm:

- A. Tăng lên 2 lần B. Tăng lên 4 lần C. Giảm đi 2 lần D. Giảm đi 4 lần

Câu 8. Đặt vào hai đầu tụ $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}$ (F) một hiệu điện thế xoay chiều tần số 100 Hz, dung kháng của tụ điện là:

- A. $X_C = 200 \Omega$ B. $X_C = 100 \Omega$ C. $X_C = 50 \Omega$ D. $X_C = 25 \Omega$

Câu 9. Kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?

- A. Tụ điện có điện dung thay đổi được
B. Tụ điện có điện dung cố định
C. Tụ điện bán chỉnh
D. Tụ điện tinh chỉnh



Câu 10. 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

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1: Vẽ sơ đồ khối và giải thích nguyên lí mạch điều khiển tín hiệu.

Câu 2: Làm thế nào để đổi xung đa hài đối xứng thành xung đa hài không đối xứng?

ĐÁP ÁN

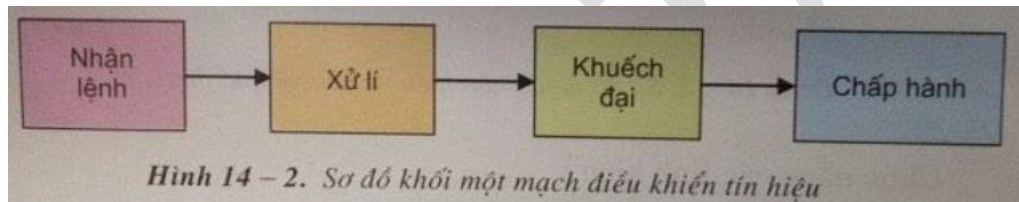
I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	C	B	A	B	C	A	A

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1

- Sơ đồ khối mạch điều khiển tín hiệu:



- Khối nhận lệnh.
- Khối xử lí.
- Khối khuếch đại.
- Khối chấp hành.

- Nguyên lí chung:

+ Sau khi nhận lệnh báo từ cảm biến, mạch điều khiển xử lí tín hiệu đã nhận, điều chế theo một nguyên tắc nào đó.

+ Sau khi xử lí xong, tín hiệu được khuếch đại đến công suất cần thiết và đưa đến khối chấp hành.

+ Khối chấp hành sẽ phát lệnh báo hiệu bằng chuông, đèn, hàng chữ nổi và chấp hành lệnh.

Câu 2:

Để đổi xung đa hài đối xứng thành xung đa hài không đối xứng bằng cách thay trị số điện dung của một trong hai tụ điện C1 và C2. Từ đó sẽ tạo ra xung đa hài không đối xứng

-----0.0-----

2. Đề thi học kì 1 môn Công nghệ 12 - số 2

TRƯỜNG THPT TUY PHƯỚC**ĐỀ THI HK1****Năm học 2020-2021****Môn: Công nghệ - Lớp 12**

Thời gian: 45 phút

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Đơn vị của điện dung là:

- A. Fara (F) B. Henry (H) C. Ôm (Ω) D. Oát (W)

Câu 2. Đơn vị của điện cảm là:

- A. Fara (F) B. Henry (H) C. Ôm (Ω) D. Oát (W)

Câu 3. Điôt có các dây dẫn ra là các điện cực:

- A. Anôt (A); Catôt (K).
B. Cực E; cực C; cực B.
C. Anôt (A); Catôt (K); cực G.
D. A1; A2 và G.

Câu 4. Tranzito có các dây dẫn ra là các điện cực:

- A. Anôt (A); Catôt (K).
B. Cực E; cực C; cực B.
C. Anôt (A); Catôt (K); cực G.
D. A1; A2 và G.

Câu 5. Tirixto có các dây dẫn ra là các điện cực:

- A. Anôt (A); Catôt (K).
B. Cực E; cực C; cực B.
C. Anôt (A); Catôt (K); cực G.
D. A1; A2 và G.

Câu 6. Triac có các dây dẫn ra là các điện cực:

- A. Anôt (A); Catôt (K).

- B. Cực E; cực C; cực B.
- C. Anôt (A); Catôt (K); cực G.
- D. A1; A2 và G.

Câu 7. Điôt tiếp điểm có chức năng:

- A. Dùng để tách sóng và trộn tần.
- B. Dùng để chỉnh lưu.
- C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.
- D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 8. Điôt tiếp mặt có chức năng:

- A. Dùng để tách sóng và trộn tần.
- B. Dùng để chỉnh lưu.
- C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.
- D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 9. Điôt ổn áp (Zêne) có chức năng:

- A. Dùng để tách sóng và trộn tần.
- B. Dùng để chỉnh lưu.
- C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.
- D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 10. Điôt chỉnh lưu có chức năng:

- A. Dùng để tách sóng và trộn tần.
- B. Dùng để chỉnh lưu.
- C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.
- D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1: Trình bày cách phân loại mạch điện tử.

Câu 2: Làm thế nào để đổi xung đa hài đối xứng thành xung đa hài không đối xứng?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	A	B	C	D	A	B	C	D

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1:

Phân loại mạch điện tử theo chức năng và nhiệm vụ:

- Mạch khuếch đại.
- Mạch tạo sóng hình sin.
- Mạch tạo xung.
- Mạch nguồn chỉnh lưu, mạch lọc và mạch ổn áp.

* Phân loại mạch điện tử theo phương thức gia công, xử lý tín hiệu:

- Mạch điện tử tương tự.
- Mạch điện tử số.

Câu 2:

Để đổi xung đa hài đối xứng thành xung đa hài không đối xứng bằng cách thay trị số điện dung của một trong hai tụ điện C1 và C2. Từ đó sẽ tạo ra xung đa hài không đối xứng.

-----0.0-----

3. Đề thi học kì 1 môn Công nghệ 12 - số 3

TRƯỜNG THPT AN NHƠN

ĐỀ THI HK1

Năm học 2020-2021

Môn: Công nghệ - Lớp 12

Thời gian: 45 phút

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Tirixto có :

- A. Ba cực A₁,A₂,G. B. Ba cực A,K,G. C. Hai cực A,K. D. Hai cực A₁,A₂.

Câu 2. Dòng điện có trị số 2A qua một điện trở có trị số 10Ω thì công suất tiêu tốn trên điện trở là:

- A. 10W. B. 30W. C. 20 W. D. 40 W.

Câu 3. Trong mạch chỉnh lưu cầu, phát biểu nào sau đây về sự dẫn của điôt là đúng ?

- A. Trong từng nửa chu kì: 2 điôt phân cực thuận không dẫn, 2 điôt phân cực ngược dẫn
 B. Trong từng nửa chu kì: 2 điôt phân cực thuận dẫn, 2 điôt phân cực ngược không dẫn
 C. Trong từng nửa chu kì cả 4 điôt đều không dẫn
 D. Bốn điôt cùng dẫn điện trong từng nửa chu kì

Câu 4. Giá trị của hệ số khuếch đại điện áp OA được tính bằng công thức nào sau đây ?

- A. $K_d = |U_{vào} / U_{ra}| = R_{ht} / R_1$
 B. $K_d = |U_{vào} / U_{ra}| = R_1 / R_{ht}$
 C. $K_d = |U_{ra} / U_{vào}| = R_{ht} / R_1$
 D. $K_d = |U_{ra} / U_{vào}| = R_1 / R_{ht}$

Câu 5. Tranzito loại NPN cho dòng điện đi từ cực:

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

Câu 6. Cuộn cảm chặn được dòng cao tần là do:

- A. Dòng điện qua cuộn cảm lớn. B. Do hiện tượng cảm ứng điện từ.
 C. Do tần số dòng điện lớn. D. Điện áp đặt vào lớn.

Câu 7. Khi ghép song song hai điện trở có cùng giá trị 10MΩ ta sẽ có một điện trở tương đương là:

- A. $2 \pm 10^7 \Omega$. B. $5 \pm 10^7 \Omega$. C. $5 \pm 10^6 \Omega$. D. $2 \pm 10^6 \Omega$.

Câu 8. Điôt; Triac; Tirixto; Tranzito; Diac chúng đều giống nhau ở điểm nào?

- A. Điện áp định mức B. Số điện cực C. Vật liệu chế tạo D. Công dụng

II. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1 (3 điểm)

- a. Chức năng của mạch tạo xung là gì?
 b. Nêu nguyên tắc chung để thiết kế mạch điện tử?

Câu 2 (3.0 điểm) Mạch điện tử điều khiển được phân loại như thế nào?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8
B	D	B	C	A	C	C	C

II. TỰ LUẬN (6 điểm)

Câu 1 (3 điểm)

a. Chức năng của mạch tạo xung:

Biến đổi năng lượng của dòng điện một chiều thành năng lượng điện dao động có dạng xung và tần số theo yêu cầu.

b. Nguyên tắc chung

- + Bám sát và đáp ứng yêu cầu thiết kế.
- + Mạch thiết kế đơn giản, tin cậy.
- + Thuận tiện khi lắp đặt, vận hành và sửa chữa.
- + Hoạt động ổn định và chính xác.
- + Linh kiện có sẵn trên thị trường.

Câu 2 (3.0 điểm)

Theo công suất:

- + Công suất lớn.
- + Công suất nhỏ.

Theo chức năng:

- + Điều khiển tín hiệu
- + Điều khiển tốc độ.

Theo mức độ tự động hóa:

- + Điều khiển cứng bằng mạch điện tử.
- + Điều khiển có lập trình.

-----0.0-----

4. Đề thi học kì 1 môn Công nghệ 12 - số 4

TRƯỜNG THPT TRƯNG VƯƠNG

ĐỀ THI HK1

Năm học 2020-2021
Môn: Công nghệ - Lớp 12
Thời gian: 45 phút

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Nếu phân loại mạch điện tử theo phương pháp gia công xử lý tín hiệu thì có những mạch nào?

- A. Mạch tạo xung và mạch chỉnh lưu
- B. Mạch khuếch đại và mạch tạo sóng hình sin
- C. Mạch điện tử tương tự và mạch điện tử số
- D. Mạch điện tử số và mạch ổn áp

Câu 2. Trong mạch chỉnh lưu cầu, ở một nửa chu kỳ thì dòng điện qua mấy điốt.

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

Câu 3. Loại tụ điện có thể biến đổi được điện dung:

- A. Tụ gốm.
- B. Tụ xoay.
- C. Tụ sứ.
- D. Tụ hóa.

Câu 4. Điện trở biến đổi theo điện áp khi nào?

- A. U giảm thì R tăng.
- B. U tăng thì R tăng.
- C. U giảm thì R giảm.
- D. U tăng thì R giảm.

Câu 5. Để lọc tốt thì tụ điện phải có:

- A. Điện dung lớn và chịu được điện áp $U_{2x}\sqrt{2}$
- B. Điện dung lớn
- C. Điện dung nhỏ và chịu được điện áp $U_{2x}\sqrt{2}$

D. Điện dung nhỏ.

Câu 6. Trên tụ gốm có ghi 104 thì giá trị của tụ là bao nhiêu?

- A. 10^{-7} F
- B. 40×10^{-12} F
- C. 10×10^4 pF.
- D. 40 F

Câu 7. Khi thiết kế mạch nguồn một chiều; nếu chọn hệ số dòng điện (kI) bằng 10; điện áp tải ($U_{\text{tải}}$) 5 V; dòng điện ($I_{\text{tải}}$) = 0,3 A; thì dòng điện qua mỗi điôt (ID) có giá trị là:

- A. 0,75 A.
- B. 0,6 A.
- C. 3 A.
- D. 1,5 A

Câu 8. Tụ điện có giá trị $C = 10\text{nF}$ (nanôfara) bằng bao nhiêu F (Fara)?

- A. 10^{-3} F
- B. 10^{-9} F
- C. 10^{-8} F
- D. 10^{-7} F

Câu 9. Tranzito loại NPN cho dòng điện đi từ cực:

- A. C sang E.
- B. E sang C.
- C. B Sang E.
- D. B sang C.

Câu 10. Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: Vàng, xanh lục, cam, kim nhũ. Trị số đúng của điện trở là:

- A. $45 \times 10^3 \pm 5\% \Omega$
- B. $45 \times 10^3 + 5\% \Omega$
- C. $4 \times 5 \times 10^3 + 5\% \Omega$
- D. $54 \times 10^3 + 5\% \Omega$

Câu 11. Một cuộn cảm có cảm kháng là 100Ω ($f = 50$ Hz). Trị số điện cảm của cuộn cảm bằng:

- A. 0,318mH.
- B. 318 μ H.
- C. 318 mH.
- D. 318 H.

Câu 12. Linh kiện nào sau đây được dùng trong mạch khuếch đại tín hiệu, để tạo sóng, tạo xung?

- A. Tranzito
- B. Diac

C. Tirixto

D. Triac

Câu 13. Loại tụ điện cần được mắc đúng cực là?

A. Tụ dầu

B. Tụ giấy

C. Tụ hóa

D. Tụ sứ

Câu 14. Trong mạch chỉnh lưu cầu, phát biểu nào sau đây về sự dẫn của điôt là đúng ?

A. Trong từng nửa chu kì cả 4 điôt đều không dẫn.

B. Trong từng nửa chu kì: 2 điôt phân cực thuận dẫn, 2 điôt phân cực ngược không dẫn.

C. Bốn điôt cùng dẫn điện trong từng nửa chu kì.

D. Trong từng nửa chu kì: 2 điôt phân cực thuận không dẫn, 2 điôt phân cực ngược dẫn.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1 (5 điểm)

a. Trình bày quy ước về màu để ghi và đọc điện trở.

b. Ghi các vòng màu tương ứng với giá trị điện trở sau: $R_1 = 5,6 \text{ K}\Omega \pm 10\%$; $R_2 = 1,2 \text{ M}\Omega \pm 5\%$

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

1	2	3	4	5	6	7
C	A	B	D	A	C	D
8	9	10	11	12	13	14
C	A	B	C	A	C	B

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1

a. Qui ước về màu để ghi và đọc trị số điện trở:

Đen	Nâu	Đỏ	Cam	Vàng	Xanh lục	Xanh lam	Tím	Xám	trắng
-----	-----	----	-----	------	----------	----------	-----	-----	-------

số 0	số 1	số 2	số 3	số 4	số 5	số 6	số 7	số 8	số 9
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

b. Các vòng màu tương ứng:

- R1 = 5,6 KΩ ± 10%

Nâu – Đỏ - Xanh lục – Kim nhũ (nhũ vàng)

- R2 = 1,2 MΩ ± 5%

Xanh lục – Xanh lam – Đỏ - Ngân nhũ (nhũ bạc)

-----0.0-----

5. Đề thi học kì 1 môn Công nghệ 12 - số 5

TRƯỜNG THPT NGUYỄN DU

ĐỀ THI HK1

Năm học 2020-2021

Môn: Công nghệ - Lớp 12

Thời gian: 45 phút

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Cuộn cảm được phân làm

- A. Cao tần, trung tần B. Cao tần, âm tần
C. Âm tần, trung tần D. Cao tần, âm tần, trung tần

Câu 2. Công dụng của tụ điện là:

- A. Ngăn cách dòng điện xoay chiều và cho dòng điện một chiều đi qua
B. Cho biết mức độ cản trở của dòng điện
C. Ngăn cách dòng điện một chiều và cho dòng điện xoay chiều đi qua
D. Hạn chế hoặc điều chỉnh dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện

Câu 3. Tirixto dẫn điện khi:

- A. $U_{AK} \geq 0$, $U_{GK} \leq 0$ B. $U_{AK} > 0$, $U_{GK} > 0$
C. $U_{AK} \leq 0$, $U_{GK} \geq 0$ D. $U_{AK} \leq 0$, $U_{GK} \leq 0$

Câu 4. Công dụng của tranzito

- A. Để khuếch đại tín hiệu, tạo sóng, tạo xung
- B. Dùng 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 5. Linh kiện điện tử nào có 2 điện cực A1, A2:

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

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

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

Câu 7. Hãy chọn câu Đúng.

- A. Triac và Điac đều có cấu tạo hoàn toàn giống nhau
- B. Triac có ba cực là: A1, A2 và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A1 và A2
- C. Triac có ba cực là: A, K và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A và K
- D. Triac có hai cực là: A1, A2, còn Điac thì có ba cực là: A1, A2 và G

Câu 8. Một điện trở có vòng màu là: Đỏ, đỏ, đỏ, nâu. Thì trị số điện trở là:

- A. $22 \times 10^2 \Omega + 1\%$ B. $22 \times 10^2 \Omega + 2\%$
- C. $20 \times 10^2 \Omega + 20\%$ D. $12 \times 10^2 \Omega + 2\%$

Câu 9. Điốt bán dẫn có

- A. 7 lớp tiếp giáp p – n B. 5 lớp tiếp giáp p – n
- C. 1 lớp tiếp giáp p – n D. 3 lớp tiếp giáp p – n

Câu 10. Chức năng nào dưới đây không phải của tranzito

- A. Là linh kiện điện tử dùng để tạo sóng.
- B. Là linh kiện điện tử dùng để tạo xung.
- C. Là linh kiện điện tử dùng để chỉnh lưu.
- D. Là linh kiện điện tử dùng để khuếch đại tín hiệu.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1

Em hãy vẽ sơ đồ và trình bày nguyên lý làm việc của mạch khuếch đại điện áp dùng OA? b. Cho 1 đồng hồ vạn năng và 1 điôt. Em hãy trình bày cách xác định các điện cực A, K và chất lượng của điôt đó?

a. Vẽ sơ đồ, Nguyên lý làm việc

- Tín hiệu vào (U_V) R1 VD OA đầu Ra.
- Kết quả tín hiệu ra (U_{RA}) được OA khuếch đại lên và ngược dấu tín hiệu vào (U_V)
- Một phần tín hiệu ra (U_{ht}) Rht VD: nhằm ổn định URA (hồi tiếp âm)

b. Xác định A, K và chất lượng của điôt

- Chập 2 que đo của đôn

Câu 2:

a. Để thiết kế mạch điện tử cần tuân theo những nguyên tắc nào?

b. Vẽ sơ đồ và trình bày ưu, nhược điểm của mạch chỉnh lưu 2 nửa chu kỳ dùng 2 điôt. Cách khắc phục nhược điểm đó?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	B	A	B	D	B	A	C	C

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1

a. Vẽ sơ đồ

* Nguyên lý làm việc

- Tín hiệu vào (U_V) " R1 " VD " OA " đầu Ra.
- Kết quả tín hiệu ra (U_{RA}) được OA khuếch đại lên và ngược dấu tín hiệu vào (U_V)
- Một phần tín hiệu ra (U_{ht}) " Rht " VD :nhằm ổn định URA (hồi tiếp âm)

b. * Xác định A, K và chất lượng của điôt:

- Chập 2 que đo của đồng hồ và điều chỉnh sao cho kim đồng hồ chỉ đúng giá trị 0 .
- Đặt 2que đo của đồng hồ lên 2cực của điôt và đảo chiều que đo.
- + Nếu 1lần kim lên và 1lần kim không lên thì Điôt tốt
- + Ứng với lần kim lên: que đen đặt vào cực A, que đỏ đặt vào K

+ Ứng với lần kim không lên: que đen đặt vào cực K, que đỏ đặt vào A.

Câu 2:

a. Để thiết kế mạch điện tử cần tuân theo những nguyên tắc:

- Bám sát và đáp ứng yêu cầu thiết kế.
- Mạch thiết kế đơn giản, tin cậy.
- Thuận tiện khi lắp đặt, vận hành và sửa chữa.
- Hoạt động ổn định, chính xác.
- Linh kiện có sẵn trên thị trường.

b. Vẽ sơ đồ và trình bày ưu, nhược điểm của mạch chỉnh lưu 2 nửa chu kỳ dùng 2 điôt. Cách khắc phục nhược điểm đó?

* Ưu điểm:

+ Mạch làm việc với hiệu suất cao

+ Độ gợn sóng ra nhỏ nên việc lọc san bằng sóng dễ dàng, hiệu quả cao. Nhược điểm: Do cuộn thứ cấp của MBA phải có 2 phần giống hệt nhau nên các điôt Đ1, Đ2 phải chịu điện áp ngược cao (gấp đôi biên độ điện áp) * Cách khắc phục: Dùng mạch chỉnh lưu cầu.

-----0.0-----

6. Đề thi học kì 1 môn Công nghệ 12 - số 6

TRƯỜNG THPT LÊ VĂN TÁM

ĐỀ THI HK1

Năm học 2020-2021

Môn: Công nghệ - Lớp 12

Thời gian: 45 phút

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Một điện trở có giá trị $26 \times 10^3 \text{ M}\Omega \pm 10\%$. Hãy chọn giá trị vạch màu tương ứng.

- Đỏ, xanh lam, cam, nhũ bạc
- B. Đỏ, xanh lam, trắng, nhũ bạc
- C. Đỏ, xanh lam, tím, nhũ bạc
- D. Đỏ, xanh lam, vàng, nhũ bạc

Câu 2. Một Tirixto sẽ có số lớp tiếp giáp bán dẫn là:

- A. 1 lớp B. 2 lớp C. 3 lớp D. 4 lớp

Câu 3. Công dụng của cuộn cảm là:

- A. Ngăn chặn dòng điện cao tần, dẫn dòng điện một chiều, lắp mạch cộng hưởng.
B. Ngăn chặn dòng điện một chiều, dẫn dòng điện cao tần, lắp mạch cộng hưởng.
C. Phân chia điện áp và hạn chế dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn cảm.
D. Ngăn chặn dòng điện cao tần, khi mắc với điện trở sẽ tạo thành mạch cộng hưởng.

Câu 4. Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: nâu, xám, vàng, xanh lục. Trị số đúng của điện trở là.

- A. $18 \times 10^4 \Omega \pm 0,5\%$
B. $18 \times 10^4 \Omega \pm 1\%$
C. $18 \times 10^3 \Omega \pm 0,5\%$
D. $18 \times 10^3 \Omega \pm 1\%$

Câu 5. Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: cam, đỏ, vàng, ngân nhũ. Trị số đúng của điện trở là.

- A. $32 \times 10^4 \Omega \pm 10\%$
B. $32 \times 10^4 \Omega \pm 1\%$
C. $32 \times 10^4 \Omega \pm 5\%$
D. $32 \times 10^4 \Omega \pm 2\%$

Câu 6. Một điện trở có giá trị $56 \times 10^9 \Omega \pm 10\%$. Vạch màu tương ứng theo thứ tự là.

- A. Xanh lục, xanh lam, trắng, ngân nhũ
B. Xanh lục, xanh lam, tím, kim nhũ
C. Xanh lam, xanh lục, tím, ngân nhũ
D. Xanh lam, xanh lục, trắng, kim nhũ

Câu 7. Vạch thứ tư trên điện trở có bốn vòng màu có ghi màu kim nhũ thì sai số của điện trở đó là:

- A. 2% B. 5% C. 10% D. 20%

Câu 8. Trong các nhóm linh kiện điện tử sau đây, đâu là nhóm chỉ toàn các linh kiện tích cực?

- A. Điôt, tranzito, tirixto, triac
B. Điện trở, tụ điện, cuộn cảm, điôt
C. Tụ điện, điôt, tranzito, IC, điac

D. Tranzito, IC, triac, diac, cuộn cảm

Câu 9. Trị số điện trở:

A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện của điện trở.

B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của tụ điện khi có điện áp đặt lên hai cực của tụ đó.

C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm khi có dòng điện chạy qua nó.

D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của tụ điện khi có dòng điện chạy qua nó.

Câu 10. Trị số điện dung:

A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện của điện trở.

B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của tụ điện khi có điện áp đặt lên hai cực của tụ đó.

C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm khi có dòng điện chạy qua nó.

D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của tụ điện khi có dòng điện chạy qua nó.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1: Vì sao tụ điện có thể ngăn dòng 1 chiều và cho dòng xoay chiều đi qua?

Câu 2:

a. Để thiết kế mạch điện tử cần tuân theo những nguyên tắc.

b. trình bày ưu, nhược điểm của mạch chỉnh lưu 2 nửa chu kỳ dùng 2 điôt. Cách khắc phục nhược điểm đó?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	A	A	A	A	B	A	A	B

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1: Ta có công thức tính dung kháng của tụ: $Z_c = 2\pi fC$

+ Đối với dòng 1 chiều: $f = 0\text{Hz}$, $X_c = \infty$ Tụ ngăn cản hoàn toàn dòng 1 chiều.

+ Đối với dòng xoay chiều: f càng lớn X_c càng nhỏ Tụ cho phép dòng xoay chiều đi qua

Câu 2:

a.

- Bám sát và đáp ứng yêu cầu thiết kế.
- Mạch thiết kế đơn giản, tin cậy.
- Thuận tiện khi lắp đặt, vận hành và sửa chữa.
- Hoạt động ổn định, chính xác.
- Linh kiện có sẵn trên thị trường.

b.

- Ưu điểm:
 - + Mạch làm việc với hiệu suất cao
 - + Độ gọn sóng ra nhỏ nên việc lọc san bằng sóng dễ dàng, hiệu quả cao.
- Nhược điểm: Do cuộn thứ cấp của MBA phải có 2 phần giống hệt nhau nên các điôt Đ1, Đ2 phải chịu điện áp ngược cao (gấp đôi biên độ điện áp)
- Cách khắc phục: Dùng mạch chỉnh lưu cầu

-----0.0-----

7. Đề thi học kì 1 môn Công nghệ 12 - số 7

TRƯỜNG THPT HOA LƯ

ĐỀ THI HK1

Năm học 2020-2021

Môn: Công nghệ - Lớp 12

Thời gian: 45 phút

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để có xung đa hài đối xứng thì ta cần phải làm gì?

Chỉ cần chọn các tranzito, điện trở và tụ điện giống nhau.

B. Chỉ cần chọn hai tụ điện có điện bằng nhau.

C. Chỉ cần chọn các các điện trở có trị số bằng nhau.

D. Chỉ cần chọn các tranzito và các tụ điện có thông số kỹ thuật giống nhau.

Câu 2. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để biến đổi xung đa hài đối xứng thành xung đa hài không đối xứng thì ta cần phải làm gì?

- A. Chỉ cần thay đổi hai tụ điện đang sử dụng bằng hai tụ điện có điện dung khác nhau.
- B. Chỉ cần tăng điện dung của các tụ điện.
- C. Chỉ cần giảm điện dung của các tụ điện.
- D. Chỉ cần thay đổi giá trị của các điện trở R3 và R4.

Câu 3. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để tăng chu kì của xung đa hài thì phương án tối ưu nhất là:

- A. Tăng trị số của các điện trở
- B. Giảm điện dung của các tụ điện.
- C. Tăng điện dung của các tụ điện
- D. Giảm trị số của các điện trở.

Câu 4. IC khuếch đại thuật toán có bao nhiêu đầu vào và bao nhiêu đầu ra?

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

Câu 5. Hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA phụ thuộc vào...

- A. trị số của các điện trở R1 và Rht
- 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 6. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, sự thông – khóa của hai tranzito T1 và T2 là do sự...

- A. điều khiển của hai điện trở R3 và R4.
- B. điều khiển của hai điện trở R1 và R2.
- C. phóng và nạp điện của hai tụ điện C1 và C2
- D. điều khiển của nguồn điện cung cấp cho mạch tạo xung.

Câu 7. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, người ta đã sử dụng những loại linh kiện điện tử nào?

- A. Tranzito, điôt và tụ điện.
- B. Tirixto, điện trở và tụ điện.
- C. Tranzito, đèn LED và tụ điện.

D. Tranzito, điện trở và tụ điện.

Câu 8. Công dụng chính của IC khuếch đại thuật toán (OA) là:

- A. Khuếch đại dòng điện một chiều.
- B. Khuếch đại điện áp.
- C. Khuếch đại chu kì và tần số của tín hiệu điện.
- D. Khuếch đại công suất.

Câu 9. Chức năng của mạch tạo xung là:

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

Câu 10. Trong mạch khuếch đại điện áp dùng OA, tín hiệu ra và tín hiệu vào luôn...

- A. cùng dấu và ngược pha nhau.
- B. cùng dấu và cùng pha nhau.
- C. ngược dấu và cùng pha nhau.
- D. ngược dấu và ngược pha nhau.

Câu 11. Triac có các dây dẫn ra là các điện cực:

- A. Anôt (A); Catôt (K).
- B. Cực E; cực C; cực B.
- C. Anôt (A); Catôt (K); cực G.
- D. A1; A2 và G.

Câu 12. Điôt tiếp điểm có chức năng:

- A. Dùng để tách sóng và trộn tần.
- B. Dùng để chỉnh lưu.
- C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.
- D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 13. Điôt tiếp mặt có chức năng:

- A. Dùng để tách sóng và trộn tần.
- B. Dùng để chỉnh lưu.
- C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.

D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 14. Điốt ổn áp (Zêne) có chức năng:

A. Dùng để tách sóng và trộn tần.

B. Dùng để chỉnh lưu.

C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.

D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 15. Điốt chỉnh lưu có chức năng:

A. Dùng để tách sóng và trộn tần.

B. Dùng để chỉnh lưu.

C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.

D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 16. Linh kiện điện tử có 1 tiếp giáp P – N là:

A. Điốt

B. Tranzito

C. Tirixto

D. Triac

Câu 17. Linh kiện điện tử có 2 tiếp giáp P – N là:

A. Điốt

B. Tranzito

C. Tirixto

D. Triac

Câu 18. Linh kiện điện tử có 3 tiếp giáp P – N là:

A. Điốt

B. Tranzito

C. Tirixto

D. Triac

Câu 19. Đây là kí hiệu của linh kiện nào:

A. Điốt.

B. Tirixto.

C. Triac.

D. Điac.



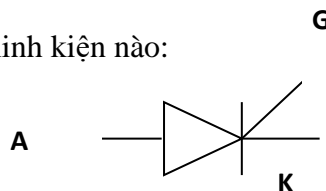
Câu 20. Đây là kí hiệu của linh kiện nào:

A. Điốt.

B. Tirixto.

C. Triac.

D. Điac.



Câu 21. Hãy chọn câu Đúng.

- A. Triac và Điac đều có cấu tạo hoàn toàn giống nhau
- B. Triac có ba cực là: A1, A2 và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A1 và A2
- C. Triac có ba cực là: A, K và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A và K
- D. Triac có hai cực là: A1, A2, còn Điac thì có ba cực là: A1, A2 và G

Câu 22. Một điện trở có vòng màu là: Đỏ, đỏ, đỏ, nâu. Thì trị số điện trở là:

- A. $22 \times 10^2 \Omega + 1\%$
- B. $22 \times 10^2 \Omega + 2\%$
- C. $20 \times 10^2 \Omega + 20\%$
- D. $12 \times 10^2 \Omega + 2\%$

Câu 23. Điốt bán dẫn có

- A. 7 lớp tiếp giáp p – n
- B. 5 lớp tiếp giáp p – n
- C. 1 lớp tiếp giáp p – n
- D. 3 lớp tiếp giáp p – n

Câu 24. Chức năng nào dưới đây không phải của tranzito

Là linh kiện điện tử dùng để tạo sóng.

- B. Là linh kiện điện tử dùng để tạo xung.
- C. Là linh kiện điện tử dùng để chỉnh lưu.
- D. Là linh kiện điện tử dùng để khuếch đại tín hiệu.

Câu 25. Chọn câu sai: Điện trở là linh kiện điện tử dùng để

- A. Khuếch đại dòng điện
- B. Phân chia dòng điện
- C. Hạn chế dòng điện
- D. Phân chia điện áp trong mạch

Câu 26. Trong lớp tiếp giáp p – n

- A. Dòng điện có chiều tự do
- B. Không có dòng điện qua lớp tiếp giáp
- C. Dòng điện chủ yếu đi từ n sang p
- D. Dòng điện chủ yếu đi từ p sang n

Câu 27. Mạch chỉnh lưu hai nửa chu kỳ có

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

Câu 28. Hiện tượng cộng hưởng điện xảy ra khi mắc phối hợp:

Cuộn cảm với tụ điện

B. Cuộn cảm với điện trở.

C. Điốt và tranzito

D. Tụ điện với điện trở

Câu 29. Loại tụ điện nào chỉ sử dụng cho điện một chiều và phải mắc đúng cực?

- A. Tụ hóa B. Tụ xoay C. Tụ giấy D. Tụ gốm

Câu 30. Một điện trở có giá trị $26 \times 10^3 \text{ M}\Omega \pm 10\%$. Hãy chọn giá trị vạch màu tương ứng.

Đỏ, xanh lam, cam, nhũ bạc

B. Đỏ, xanh lam, trắng, nhũ bạc

C. Đỏ, xanh lam, tím, nhũ bạc

D. Đỏ, xanh lam, vàng, nhũ bạc

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	C	B	A	C	D	A	A	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	B	C	D	A	B	C	A	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	A	C	C	A	D	B	A	A	A

-----0.0-----

8. Đề thi học kì 1 Công nghệ 12 - số 8

TRƯỜNG THPT VÕ NGUYỄN GIÁP

ĐỀ THI HK1
Năm học 2020-2021
Môn: Công nghệ - Lớp 12
Thời gian: 45 phút

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Mạch chỉnh lưu hình cầu sử dụng:

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

Câu 2. Tụ điện chặn được dòng điện 1 chiều vì:

- A. Vì tần số dòng 1 chiều bằng ∞ . B. Vì tần số dòng 1 chiều bằng 0.
C. Tụ dễ bị đánh thủng. D. Do sự phóng điện của tụ điện.

Câu 3. Tirixto có :

- A. Ba cực A_1, A_2, G . B. Ba cực A, K, G. C. Hai cực A, K. D. Hai cực A_1, A_2 .

Câu 4. Dụng cụ nào dưới đây có thể phát và thu sóng vô tuyến:

- A. Máy thu thanh (radiô) B. Điện thoại di động
C. Máy tivi D. Cái điều khiển tivi.

Câu 5. Một cuộn cảm có cảm kháng là 100Ω ($f = 50$ Hz). Trị số điện cảm của cuộn cảm bằng:

- A. 318 H. B. 318 mH. C. 0,318mH. D. 318 μ H.

Câu 6. Dòng điện có trị số 2A qua một điện trở có trị số 10Ω thì công suất tiêu tốn trên điện trở là:

- A. 10W. B. 30W. C. 20 W. D. 40 W.

Câu 7. Trong mạch nguồn một chiều thiếu khối nào thì mạch không làm việc được:

- A. Mạch lọc nguồn. B. Mạch bảo vệ. C. Mạch chỉnh lưu. D. Mạch ổn áp.

Câu 8. Transistor loại PNP cho dòng điện đi từ cực:

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

Câu 9. Loại máy điện tử không có khả năng lưu trữ thông tin như:

- A. USB. B. Máy vi tính. C. Thẻ nhớ. D. Đầu đĩa thông thường.

Câu 10. Những linh kiện sâu linh kiện nào thuộc linh kiện thụ động:

- A. Điôt, tranzito, triac, tirixto, IC. B. Điện trở, tụ điện, cuộn cảm.
C. Tụ điện, cuộn cảm, tranzito D. Điện trở, tụ điện, tranzito.

Câu 11. Trong mạch chỉnh lưu cầu, phát biểu nào sau đây về sự dẫn của điôt là đúng ?

- A. Trong từng nửa chu kì: 2 điôt phân cực thuận không dẫn, 2 điôt phân cực ngược dẫn
- B. Trong từng nửa chu kì: 2 điôt phân cực thuận dẫn, 2 điôt phân cực ngược không dẫn
- C. Trong từng nửa chu kì cả 4 điôt đều không dẫn
- D. Bốn điôt cùng dẫn điện trong từng nửa chu kì

Câu 12. Đối với mạch khuếch đại thuật toán

- A. Tín hiệu đưa đến đầu vào đảo thì tín hiệu ra ngược pha
- B. Tín hiệu vào và tín hiệu ra luôn ngược pha
- C. Tín hiệu vào và tín hiệu ra luôn cùng pha
- D. Tín hiệu đưa đến đầu vào đảo thì tín hiệu ra cùng pha

Câu 13. Giá trị của hệ số khuếch đại điện áp OA được tính bằng công thức nào sau đây ?

- A. $K_d = |U_{vào} / U_{ra}| = R_{ht} / R_1$
- B. $K_d = |U_{vào} / U_{ra}| = R_1 / R_{ht}$
- C. $K_d = |U_{ra} / U_{vào}| = R_{ht} / R_1$
- D. $K_d = |U_{ra} / U_{vào}| = R_1 / R_{ht}$

Câu 14. Mạch dao động đa hài là mạch tạo xung nào sau đây?

- A. Xung hình chữ nhật
- B. Xung răng cưa
- C. Xung kim
- D. Một loại xung khác

Câu 15. Tranzito loại NPN cho dòng điện đi từ cực:

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

Câu 16. Nguồn vào có tần số gợn sóng là 50 Hz thì sau khi qua mạch chỉnh lưu cầu tần số gợn sóng của nó bằng bao nhiêu?

- A. 25 Hz
- B. 100 Hz
- C. 200 Hz
- D. 50 Hz

Câu 17. TRIAC có mấy điện cực:

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

Câu 18. Đơn vị của điện cảm:

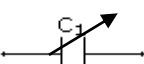
- A. Héc
- B. Henry
- C. Fara
- D. Ôm

Câu 19. Cuộn cảm chặn được dòng cao tần là do:

- A. Dòng điện qua cuộn cảm lớn.
- B. Do hiện tượng cảm ứng điện từ.
- C. Do tần số dòng điện lớn.
- D. Điện áp đặt vào lớn.

Câu 20. Tranxto có mấy lớp tiếp giáp P - N.

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

Câu 21. Ký hiệu  thuộc loại nào?

A. Tự bán chỉnh B. Tự cố định C. Tự hóa D. Tự biến đổi hoặc tự xoay

Câu 22. Hệ số phẩm chất của cuộn cảm có $L=1/\pi$ (H); $r = 5 \Omega$ đối với dòng điện có tần số 1000Hz:

A. 400 B. 200. C. 20. D. 40.

Câu 23. Tụ điện có giá trị $C = 100\text{nF}$ (nanôfara) bằng bao nhiêu F (Fara)?

A. 10^{-6} F B. 10^{-3} F C. 10^{-9} F D. 10^{-7} F

Câu 24. Trong mạch chỉnh lưu hai nửa chu kì hai Điôt, điện áp đặt lên chúng được tính theo công thức nào sau đây?

A. $U_{\text{ngược}} = \sqrt{2} (U_{2a} + U_{2b})$

B. $U_{\text{ngược}} = (U_{2a} + U_{2b})$

C. $U_{\text{ngược}} = 1/2(U_{2a} + U_{2b})$

D. $U_{\text{ngược}} = 2(U_{2a} + U_{2b})$

Câu 25. Khi ghép song song hai điện trở có cùng giá trị $10\text{M}\Omega$ ta sẽ có một điện trở tương đương là:

A. $2 \pm 10^7 \Omega$. B. $5 \pm 10^7 \Omega$. C. $5 \pm 10^6 \Omega$. D. $2 \pm 10^6 \Omega$.

Câu 26. Điôt bán dẫn dùng để:

A. Chỉnh lưu.

B. Tách sóng trong máy thu thanh.

C. Ổn định điện áp

D. Gồm các ý trên.

Câu 27. Điôt; Triac; Tirixto; Tranzito; Diac chúng đều giống nhau ở điểm nào?

A. Điện áp định mức

B. Số điện cực

C. Vật liệu chế tạo

D. Công dụng

Câu 28. Linh kiện bán dẫn nào có khả năng khuếch đại tín hiệu điện.

A. Tranzito.

B. Tirixto.

C. Diac.

D. Triac.

Câu 29. Loại tụ nào khi mắc vào mắc vào nguồn điện phải đặt đúng chiều điện áp?

- A. Tụ gốm
- B. Tụ hóa
- C. Tụ nilon
- D. Tụ điện phân cực tantan

Câu 30. Ưu điểm của mạch chỉnh lưu một nửa chu kỳ là:

- A. Dòng một chiều có độ gợn sóng nhỏ.
- B. Hiệu suất sử dụng máy biến áp nguồn cao.
- C. Hiệu quả cao.
- D. Cấu tạo đơn giản, rẻ tiền.

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	B	B	B	D	C	D	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	C	A	A	D	A	B	C	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	A	D	A	C	D	C	A	B	D

-----0.0-----

9. Đề thi học kì 1 Công nghệ 12 - số 9

TRƯỜNG THPT NGUYỄN CHÍ THANH

ĐỀ THI HK1

Năm học 2020-2021

Môn: Công nghệ - Lớp 12

Thời gian: 45 phút

Chọn phương án trả lời đúng.

Câu 1. Một cuộn cảm có cảm kháng là 100Ω ($f = 50$ Hz). Trị số điện cảm của cuộn cảm bằng:

- A. 318 H. B. 318 mH. C. 0,318mH. D. 318 μ H.

Câu 2. Dòng điện có trị số 2A qua một điện trở có trị số 10Ω thì công suất tiêu tốn trên điện trở là:

- A. 10W. B. 30W. C. 20 W. D. 40 W.

Câu 3. Trong mạch nguồn một chiều thiếu khối nào thì mạch không làm việc được:

- A. Mạch lọc nguồn.
B. Mạch bảo vệ.
C. Mạch chỉnh lưu.
D. Mạch ổn áp.

Câu 4. Tranzto loại PNP cho dòng điện đi từ cực:

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

Câu 5. Loại máy điện tử không có khả năng lưu trữ thông tin như:

- A. USB. B. Máy vi tính. C. Thẻ nhớ. D. Đầu đĩa thông thường.

Câu 6. Những linh kiện sau linh kiện nào thuộc linh kiện thụ động:

- A. Điôt, tranzito, triac, tirixto, IC.
B. Điện trở, tụ điện, cuộn cảm.
C. Tụ điện, cuộn cảm, tranzito.
D. Điện trở, tụ điện, tranzito.

Câu 7. Trong mạch chỉnh lưu cầu, phát biểu nào sau đây về sự dẫn của điôt là đúng ?

- A. Trong từng nửa chu kì: 2 điôt phân cực thuận không dẫn, 2 điôt phân cực ngược dẫn
B. Trong từng nửa chu kì: 2 điôt phân cực thuận dẫn, 2 điôt phân cực ngược không dẫn
C. Trong từng nửa chu kì cả 4 điôt đều không dẫn
D. Bốn điôt cùng dẫn điện trong từng nửa chu kì

Câu 8. Đối với mạch khuếch đại thuật toán

- A. Tín hiệu đưa đến đầu vào đảo thì tín hiệu ra ngược pha
B. Tín hiệu vào và tín hiệu ra luôn ngược pha
C. Tín hiệu vào và tín hiệu ra luôn cùng pha
D. Tín hiệu đưa đến đầu vào đảo thì tín hiệu ra cùng pha

Câu 9. Giá trị của hệ số khuếch đại điện áp OA được tính bằng công thức nào sau đây?

- A. $Kđ = |U_{vào} / U_{ra}| = R_{ht} / R_1$
- B. $Kđ = |U_{vào} / U_{ra}| = R_1 / R_{ht}$
- C. $Kđ = |U_{ra} / U_{vào}| = R_{ht} / R_1$
- D. $Kđ = |U_{ra} / U_{vào}| = R_1 / R_{ht}$.

Câu 10. Mạch dao động đa hài là mạch tạo xung nào sau đây?

- A. Xung hình chữ nhật
- B. Xung răng cưa
- C. Xung kim
- D. Một loại xung khác

Câu 11. Tranzito loại NPN cho dòng điện đi từ cực:

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

Câu 12. Công suất định mức là:

- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

Câu 13. Điện áp định mức là:

- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

Câu 14. Dung kháng của tụ điện là:

- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

Câu 15. Cảm kháng của cuộn cảm là:

- A. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- B. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.

D. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.

Câu 16. Trong các mạch chỉnh lưu, để giảm bớt độ gợn sóng của tín hiệu ra người ta có thể...

- A. Mắc nối tiếp với tải tiêu thụ một điện trở.
- B. Mắc nối tiếp với tải tiêu thụ một tụ điện.
- C. Mắc song song với tải tiêu thụ một điện trở.
- D. Mắc song song với tải tiêu thụ một tụ điện.

Câu 17. Trong các đặc điểm sau đây, đặc điểm nào không liên quan đến IC khuếch đại thuật toán?

- A. Tín hiệu ở đầu ra luôn có chu kỳ và tần số lớn hơn tín hiệu ở đầu vào.
- B. Tín hiệu ở đầu ra luôn cùng dấu với tín hiệu ở đầu vào không đảo.
- C. Tín hiệu ở đầu ra luôn ngược dấu với tín hiệu ở đầu vào đảo.
- D. Tín hiệu ở đầu ra và đầu vào luôn có cùng chu kỳ và tần số.

Câu 18. 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 kỳ, tần số và cùng pha.
- B. Tín hiệu U_{vào} được đưa tới đầu vào đảo thông qua điện trở R₁.
- C. Đầu vào không đảo được nối mass (nối đất)
- D. Điện áp ra luôn ngược pha với điện áp vào.

Câu 19. Người ta có thể làm gì để thay đổi hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA?

- A. Thay đổi biên độ của điện áp vào.
- B. Thay đổi tần số của điện áp vào.
- C. Chỉ cần thay đổi giá trị của điện trở hồi tiếp (R_{ht}).
- D. Đồng thời tăng giá trị của điện trở R₁ và R_{ht} lên gấp đôi.

Câu 20. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, nếu thay các điện trở R₁ và R₂ bằng các đèn LED thì hiện tượng gì sẽ xảy ra?

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

Câu 21. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để có xung đa hài đối xứng thì ta cần phải làm gì?

- A. Chỉ cần chọn các tranzito, điện trở và tụ điện giống nhau.

- B. Chỉ cần chọn hai tụ điện có điện bằng nhau.
- C. Chỉ cần chọn các các điện trở có trị số bằng nhau.
- D. Chỉ cần chọn các tranzito và các tụ điện có thông số kĩ thuật giống nhau.

Câu 22. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để biến đổi xung đa hài đối xứng thành xung đa hài không đối xứng thì ta cần phải làm gì?

- A. Chỉ cần thay đổi hai tụ điện đang sử dụng bằng hai tụ điện có điện dung khác nhau.
- B. Chỉ cần tăng điện dung của các tụ điện.
- C. Chỉ cần giảm điện dung của các tụ điện.
- D. Chỉ cần thay đổi giá trị của các điện trở R3 và R4.

Câu 23. Cuộn cảm được phân làm

- A. Cao tần, trung tần
- B. Cao tần, âm tần.
- C. Âm tần, trung tần
- D. Cao tần, âm tần, trung tần.

Câu 24. Công dụng của tụ điện là:

- A. Ngăn cách dòng điện xoay chiều và cho dòng điện một chiều đi qua
- B. Cho biết mức độ cản trở của dòng điện
- C. Ngăn cách dòng điện một chiều và cho dòng điện xoay chiều đi qua
- D. Hạn chế hoặc điều chỉnh dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện

Câu 25. Linh kiện điện tử nào có 2 điện cực A1, A2:

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

Câu 26. Để phân loại tụ điện người ta căn cứ vào:

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

Câu 27. Hãy chọn câu Đúng.

- A. Triac và Điac đều có cấu tạo hoàn toàn giống nhau
- B. Triac có ba cực là: A1, A2 và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A1 và A2
- C. Triac có ba cực là: A, K và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A và K

D. Triac có hai cực là: A1, A2, còn Điac thì có ba cực là: A1, A2 và G

Câu 28. TRIAC có mấy điện cực:

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

Câu 29. Đơn vị của điện cảm:

A. Héc B. Henry C. Fara D. Ôm.

Câu 30. Cuộn cảm chặn được dòng cao tần là do:

- A. Dòng điện qua cuộn cảm lớn.
 B. Do hiện tượng cảm ứng điện từ.
 C. Do tần số dòng điện lớn.
 D. Điện áp đặt vào lớn.

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	C	D	D	B	B	A	C	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	B	C	B	D	A	A	C	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	A	D	C	B	D	B	A	B	C

-----0.0-----

10. Đề thi học kì 1 Công nghệ 12 - số 10

TRƯỜNG THPT NGUYỄN CÔNG TRÚ

ĐỀ THI HK1

Năm học 2020-2021

Môn: Công nghệ - Lớp 12

Thời gian: 45 phút

Câu 1: (4 điểm) Trình bày công dụng, cấu tạo, phân loại và các số liệu kỹ thuật của điện trở (R)?

Câu 2: (4 điểm) Mạch điện tử là gì? Vẽ sơ đồ khối chức năng của mạch nguồn một chiều và trình bày nhiệm vụ của từng khối trong sơ đồ?

Câu 3: (2 điểm) Xác định trị số điện trở thông qua các vòng màu của các điện trở sau:

1. Nâu, đen, cam, kim nhũ (nhũ vàng)
2. Xanh lục, tím, vàng, nâu

ĐÁP ÁN

Câu 1: (4 điểm)

* Điện trở: (4 điểm)

1. Công dụng, cấu tạo, phân loại, kí hiệu.

a. Công dụng:

- Hạn chế hoặc điều chỉnh dòng điện và phân chia điện áp trong mạch.

b. Cấu tạo:

- Dùng dây kim loại có điện trở suất cao, hoặc bột than phun lên lõi sứ để làm điện trở.

c. Phân loại:

+ Công suất: Công suất nhỏ, lớn.

+ Trị số: cố định, biến đổi.

+ Đại lượng vật lí có:

- Điện trở nhiệt (thermixto): * Hệ số nhiệt dương: $t \uparrow \rightarrow R \uparrow$ * Hệ số nhiệt âm: $t \uparrow \rightarrow R \downarrow$

- Điện trở biến đổi theo điện áp (varixto): $U \uparrow \rightarrow R \downarrow$

- Quang điện trở: khi ánh sáng rọi vào thì R giảm.

2. Các số liệu kĩ thuật của điện trở:

a. Trị số điện trở (R): Cho biết mức độ cản trở dòng điện của điện trở. Đơn vị đo: Ω

b. Công suất định mức: Là công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài, không bị quá nóng hoặc bị cháy, đứt. Đơn vị đo: W

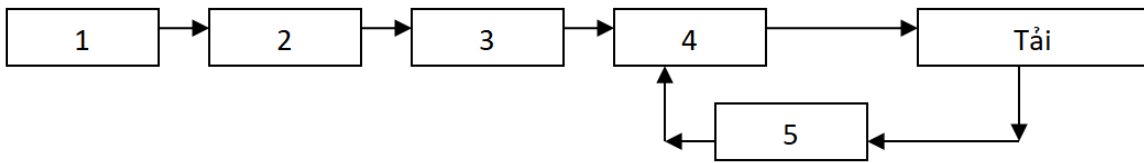
Câu 2: (4 điểm)

* Khái niệm, phân loại mạch điện tử: (1 điểm)

1. Khái niệm:

- Mạch điện tử là mạch điện mắc phối hợp giữa các linh kiện điện tử với các bộ phận nguồn, dây dẫn để thực hiện một nhiệm vụ nào đó trong kĩ thuật điện tử.

- Sơ đồ chức năng của mạch nguồn một chiều: (3 điểm)



Chức năng từng khối:

1. Biến áp hạ áp từ 220V xuống còn 6-24V tùy theo yêu cầu của từng máy
2. Mạch chỉnh lưu cầu dùng các điôt để đổi nguồn xoay chiều thành một chiều
3. Mạch lọc dùng tụ điện và cuộn cảm có trị số lớn để san bằng độ gợn sóng
4. Mạch ổn áp dùng IC để ổn định điện áp ra

Câu 3: (2 điểm)

1. Nâu, đen, cam, kim nhũ (nhũ vàng) (1 điểm)

Nâu	Đen	Cam	Kim nhũ	=> $R = 10 \times 10^3 \pm 5\% = 10\,000 \Omega \pm 5\%$ $= 10 \text{ k}\Omega \pm 5\%$
1	0	3	$\pm 5\%$	

2. Xanh lục, tím, vàng, nâu (1 điểm)

Xanh lục	Tím	Vàng	Nâu	=> $R = 57 \times 10^4 \pm 1\% = 570\,000 \Omega \pm 1\%$ $= 570 \text{ k}\Omega \pm 1\%$
5	7	4	$\pm 1\%$	

-----HẾT-----