

**ĐỀ THI GIỮA HK1****NĂM HỌC 2021-2022****TRƯỜNG THPT NGUYỄN HIỀN****MÔN CÔNG NGHỆ – Khối lớp 12***Thời gian làm bài: 45 phút**(không kể thời gian phát đề)***1. ĐỀ 1****I. Phần Tự Luận****Câu 1.**

Điều khiển tự động các máy móc có ưu điểm gì so với điều khiển bằng tay?

Câu 2.

Trình bày cấu tạo, phân loại và công dụng của điốt bán dẫn.

II. Phần Trắc Nghiệm

- Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất:

Câu 1. Kỹ thuật điện tử:

- A. Là ngành kỹ thuật mũi nhọn
- B. Là ngành kỹ thuật hiện đại
- C. Là đòn bẩy giúp các ngành khoa học kỹ thuật khác phát triển

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 2. Kỹ thuật điện tử đảm nhiệm chức năng:

- A. Điều khiển các quá trình sản xuất
- B. Tự động hóa các quá trình sản xuất

C. Cả A và B đều đúng

D. Cả A và B đều sai

Câu 3. Công thức tính dung kháng là:

- A. $X_C = 2\pi fC$
- B. $X_L = 2\pi fL$
- C. $X_L = 1/2\pi fL$

D. $X_C = 1/2\pi fC$

Câu 4. Phát biểu nào sau đây sai:

- A. Điện trở có vạch màu là căn cứ để xác định trị số.
- B. Đối với điện trở nhiệt có hệ số dương, khi nhiệt độ tăng thì R tăng.

C. Đối với điện trở biến đổi theo điện áp, khi U tăng thì R tăng



D. Đối với quang điện trở, khi ánh sáng rọi vào thì R giảm

Câu 5. Nhiều công nghệ mới xuất hiện làm:

- A. Tăng năng suất
- B. Tăng chất lượng sản phẩm
- C. Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm**
- D. Tăng năng suất hoặc chất lượng sản phẩm

Câu 6. Đầu là ngành then chốt của công nghiệp nặng?

- A. Ngành luyện kim
- B. Chế tạo máy**
- C. Sản xuất xi măng
- D. Giao thông vận tải

ĐÁP ÁN

I. Phần Tự Luận

Câu 1.

- Điều khiển tự động các máy móc có ưu điểm so với điều khiển bằng tay:
- + Độ chính xác cao, tốc độ nhanh
- + Nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm
- + Giá thành sản phẩm được hạ xuống

Câu 2.

- Cấu tạo: Linh kiện bán dẫn có 1 lớp tiếp giáp P-N, có hai cực A, K.
- Phân loại:
 - + Theo chế tạo:
 - Điốt tiếp điểm.
 - Điốt tiếp mặt.
 - + Theo chức năng:
 - Điốt ổn áp.
 - Điốt chỉnh lưu.
- Công dụng:
 - + Điốt tiếp điểm: Chỗ tiếp giáp rất nhỏ, chỉ cho dòng điện nhỏ đi qua, dùng để tách sóng và trộn tần.
 - + Điốt tiếp mặt: Chỗ tiếp giáp có diện tích lớn, cho dòng điện lớn đi qua, dùng chỉnh lưu.

2. ĐỀ 2

I. Phần Tự Luận

Câu 1.



Nêu số liệu kỹ thuật và công dụng của điện trở trong mạch điện?

Câu 2.

Hãy so sánh sự giống nhau và khác nhau về nguyên lý làm việc giữa triac và tirixto.

II. Phần Trắc Nghiệm

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất:

Câu 1. Phát biểu nào sau đây sai:

- A. Điôt tiếp điểm chỉ cho dòng điện nhỏ đi qua
- B. Điôt tiếp mặt chỉ cho dòng điện lớn đi qua
- C. Điôt ôn áp dùng để ổn định điện áp xoay chiều
- D. Điôt chỉnh lưu biến đổi dòng xoay chiều

Câu 2. “1” là quy ước vòng màu của:

- A. Màu đen
- B. Màu nâu
- C. Màu đỏ
- D. Màu cam

Câu 3. Trong các tụ sau, tụ nào phân cực:

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

Câu 4. Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. Trị số điện trở cho biết mức độ cản trở của điện trở đối với dòng điện chạy qua nó.
- B. Trị số điện dung cho biết mức độ cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
- C. Trị số điện cảm cho biết mức độ cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Cả 3 đáp án đều đúng.

Câu 5. Quy ước màu nhũ vàng là:

- A. $\pm 5\%$
- B. $\pm 10\%$
- C. $\pm 20\%$
- D. Đáp án khác

Câu 6. Điện trở màu có các vòng màu: nâu, đen, nâu, kim nhũ có trị số điện trở là:

- A. $R = 100\Omega \pm 5\%$
- B. $R = 101\Omega \pm 10\%$



C. $R = 111\Omega \pm 20\%$

D. Đáp án khác

ĐÁP ÁN

I. Phần Tự Luận

Câu 1.

a) Trị số điện trở:

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

+ Đơn vị: Ôm (Ω)

+ $1k = 10^3$

+ $1M = 10^6$

b) Công suất định mức:

Là công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài mà không hỏng.

Đơn vị đo là oát: W.

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

Câu 2.

- Giống nhau: Triac và tirixto đều là các thiết bị điều khiển dòng điện xoay chiều.

- Khác nhau: tirixto dùng chỉnh lưu dòng điện theo 1 chiều nhất định còn Triac dùng điều khiển dòng điện theo cả hai chiều.

3. ĐỀ 3

I. Trắc Nghiệm

Hãy chọn phương án trả lời đúng nhất:

Câu 1. Đơn vị của công suất định mức là:

A. Ôm

B. Vôn

C. Oát

D. Cả 3 đáp án đều sai

Câu 2. Tụ điện ngăn cản dòng điện nào?

A. Ngăn cản dòng một chiều

B. Ngăn cản dòng xoay chiều

C. Ngăn cản dòng một chiều và xoay chiều

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 3. Tụ điện có tên là:

A. Tụ mica



B. Tụ gồm

C. Cả A và B đều đúng

D. Đáp án khác

Câu 4. Trị số điện dung:

A. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của tụ

B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của điện trở

C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của cuộn cảm

D. Đáp án khác

Câu 5. Căn cứ vào đâu để phân loại cuộn cảm?

A. Theo cấu tạo

B. Theo phạm vi sử dụng

C. Theo cấu tạo và phạm vi sử dụng

D. Đáp án khác

Câu 6. Cảm kháng của cuộn cảm:

A. Biểu hiện sự cản trở của điện trở đối với dòng điện chạy qua nó

B. Biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó

C. Biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó

D. Cả 3 đáp án trên

II. Tự Luận

Câu 1: Thế nào là mạch điện tử?

Câu 2: Trình bày cách phân loại mạch điện tử.

ĐÁP ÁN

II. Tự Luận

Câu 1: 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.

Câu 2:

- 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 lí tín hiệu:

+ Mạch điện tử tương tự.



+ Mạch điện tử số.

4. ĐỀ 4

I. Trắc nghiệm

Hãy chọn phương án trả lời đúng nhất:

Câu 1. Cuộn cảm có lõi:

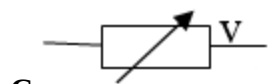
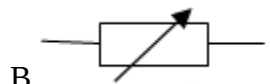
A. Kim loại

B. Ferit

C. Sắt từ

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 2. Đây là kí hiệu của điện trở biến đổi theo điện áp?



D. Đáp án khác

Câu 3. Đây là linh kiện tích cực?

A. Điốt

B. Tranzito

C. Cả A và B đều đúng

D. Đáp án khác

Câu 4. Có mấy cách phân loại điện trở:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 5. Chọn phát biểu đúng về công dụng của điện trở:

A. Hạn chế dòng điện

B. Điều chỉnh dòng điện

C. Phân chia điện áp

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 6. IC được chế tạo từ:

- A. Các chất bán dẫn loại P
 B. Các chất bán dẫn loại N
C. Các chất bán dẫn loại P và loại N
 D. Đáp án khác

II. Tự luận

Câu 1: Tirixto thường được dùng để làm gì?

Câu 2: Vẽ sơ đồ khối chức năng của mạch điện một chiều và nêu nhiệm vụ của từng khối.

ĐÁP ÁN

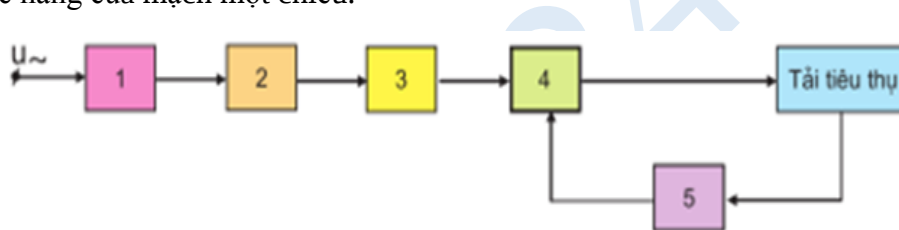
II. Tự luận

Câu 1:

Tirixto thường được dùng trong mạch chỉnh lưu có điều khiển, bản cách điều khiển cho UGK xuất hiện sớm hay muộn, qua đó thay đổi giá trị của điện áp ra.

Câu 2:

- Sơ đồ khối chức năng của mạch một chiều:



- Khối 1: Biến áp nguồn.
- Khối 2: Mạch chỉnh lưu.
- Khối 3: Mạch lọc nguồn.
- Khối 4: Mạch ổn áp.
- Khối 5: Mạch bảo vệ

- Nhiệm vụ của từng khối:

- + Khối 1 là biến áp nguồn: dùng để đổi điện xoay chiều 220 V thành các mức điện áp cao lên hay thấp xuống tùy theo yêu cầu của tải.
- + Khối 2 là mạch chỉnh lưu: Dùng các điôt tiếp mặt để đổi điện xoay chiều thành điện một chiều.
- + Khối 3 là mạch lọc nguồn: Để lọc, san bằng độ gợn sóng, giữ cho điện áp một chiều ra trên tải được bằng phẳng.
- + Khối 4 là mạch ổn định điện áp một chiều: dùng để giữ cho mức điện áp một chiều ra trên tải luôn luôn ổn định.



Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường **PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An** và các trường Chuyên khác cùng **TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn**.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: **TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn** cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.