|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG | | **ĐỀ THI, ĐÁP ÁN KẾT THÚC HỌC PHẦN** | | | | |
| **KHOA** KỸ THUẬT Ô TÔ. | | | Học kỳ: 1 | Năm học: | **2022 - 2023** |
| Mã học phần:71ABTE30053 Tên học phần:Kỹ thuật điện - điện tử | | | | | | |
| Mã nhóm lớp HP: | 221\_71ABTE30053\_01,02,05,06,07,08 | | | | | |
| Thời gian làm bài: | 60 (phút) | | | | | |
| Hình thức thi: | **Trắc nghiệm** | | | | | |

(Sinh viên không được sử dụng tài liệu)

Trong mạch 2 ắc qui giống nhau mắc song song thì:

A. Điện áp đặt lên tải bằng điện áp của một ắc qui

B. Điện áp đặt lên tải bằng tổng điện áp của hai ắc qui

C. Dòng điện chạy qua tải bằng dòng điện chạy qua một ắc qui

D. Tất cả đều sai

ANSWER: A

Trong mạch 2 ắc qui giống nhau mắc nối tiếp thì:

A. Điện áp đặt lên tải bằng tổng điện áp của hai ắc qui

B. Điện áp đặt lên tải bằng điện áp của một ắc qui

C. Dòng điện chạy qua tải bằng dòng điện chạy qua một ắc qui

D. Tất cả đều sai

ANSWER: A

Thiết bị hay linh kiện nhận điện năng để chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác được gọi là:

A. Tải

B. Nguồn

C. Thiết bị chuyển đổi

D. Dây dẫn

ANSWER: A

Theo định luật Kirchhoff 1:

A. Tổng đại số dòng điện tại một nút bằng 0

B. Tổng đại số điện áp tại một nút bằng 0

C. Tổng đại số điện trở tại một nút bằng 0

D. Tổng đại số điện áp rơi trong một vòng kín bằng 0

ANSWER: A

Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích lũy năng lượng của dòng điện được gọi là:

A. Nguồn điện

B. Dòng điện

C. Điện áp

D. Hiệu điện thế

ANSWER: A

Số lần lặp lại trang thái cũ của dòng điện trong một giây được gọi là:

A. Tần số

B. Chu kỳ

C. Biên độ

D. Vòng lặp

ANSWER: A

Khi dùng VOM đo 2 đầu điện trở, nếu điện trở bị đứt thì:

A. Kim đồng hồ đứng im

B. Kim đồng hồ nhảy về 0

C. Kim đồng hồ lên lưng chừng rồi về 0

D. Các câu trên đều sai

ANSWER: A

Nhiệt điện trở âm là loại điện trở có:

A. Nhiệt độ tăng giá trị điện trở giảm

B. Nhiệt độ tăng giá trị điện trở cố định

C. Nhiệt độ tăng giá trị điện trở tăng

D. Tất cả câu trên đều sai

ANSWER: A

Diagram, schematic

Description automatically generatedCho hình vẽ dưới, theo định luật Kirchhoff 1 ta có:

A. 

B. 

C. 

D. 

ANSWER: A

Định luật Ohm được phát biểu như thế nào?

A. Cường độ dòng điện qua một đoạn mạch tỉ lệ thuận với điện áp 2 đầu đoạn mạch và tỉ lệ nghịch với điện trở giữa 2 đầu đoạn mạch đó.

B. Cường độ dòng điện qua một đoạn mạch tỉ lệ nghịch với điện áp 2 đầu đoạn mạch và tỉ lệ nghịch với điện trở giữa 2 đầu đoạn mạch đó.

C. Cường độ dòng điện qua một đoạn mạch tỉ lệ nghịch với điện áp 2 đầu đoạn mạch và tỉ lệ thuận với điện trở giữa 2 đầu đoạn mạch đó.

D. Cường độ dòng điện qua một đoạn mạch tỉ lệ thuận với điện áp 2 đầu đoạn mạch và tỉ lệ thuận với điện trở giữa 2 đầu đoạn mạch đó.

ANSWER: A

Cho sơ đồ như hình dưới, giá trị I2 và Uab là:

A picture containing text, watch

Description automatically generated

A. 

B. 

C. 

D. 

ANSWER: A

Tập hợp nhiều nhánh tạo thành hệ thống kín và chỉ đi qua mỗi nút duy nhất một lần được gọi là:

A. Vòng

B. Nhánh

C. Nút

D. Mắt lưới

ANSWER: A

Đại lượng đặc trưng cho độ mạnh yếu của dòng điện hay đặc trưng cho số lượng các điện tích đi qua tiết diện của vật dẫn trong một đơn vị thời gian được gọi là:

A. Cường độ dòng điện

B. Dòng điện

C. Điện áp

D. Hiệu điện thế

ANSWER: A

Công thức tính công suất là:

A. 

B. 

C. 

D. 

ANSWER: A

Các đặc tính kỹ thuật cơ bản của vật liệu dẫn điện là:

A. Điện trở suất.

B. Hệ số nhiệt và nhiệt độ nóng chảy.

C. Tỷ trọng.

D. Tất cả phương án trên.

ANSWER: A

Bốn nguồn điện một chiều cùng có điện áp 12V và cường độ dòng điện 15A, khi ghép làm hai nhánh song song nhau, mỗi nhánh có hai nguồn nối tiếp sẽ cho ra nguồn điện tương đương có:

A. Điện áp 24V, cường độ dòng điện 30A.

B. Điện áp 48V, cường độ dòng điện 35A.

C. Điện áp 24V, cường độ dòng điện 15A.

D. Điện áp 48V, cường độ dòng điện 15A.

ANSWER: A

Tụ điện có chức năng

A. Nạp, cản trở dòng điện xoay chiều

B. Xả, cản dòng điện một chiều

C. Nạp và xả điện áp

D. Phóng điện

ANSWER: A

Một tụ điện gồm có mấy bản cực

A. 2

B. 1

C. 4

D. 3

ANSWER: A

Tụ điện là loại linh kiện:

A. Có loại có cực tính có loại không có cực tính

B. Có cực tính

C. Không có cực tính

D. Tất cả câu trên đều sai

ANSWER: A

Tụ biến dung là loại linh kiện có thể thay đổi được:

A. Điện dung

B. Điện áp

C. Dòng điện

D. Điện trở

ANSWER: A

Cho C1, C2, C mắc nối tiếp. Ctd được tính theo công thức:

A. 

B. 

C. 

D. 

ANSWER: A

Hai thông số kỹ thuật đặc trưng của tụ điện cần biết khi sử dụng là:

A. Điện dung C (Farad) và điện áp làm việc V (Volt)

B. Điện dung C (Farad) và công suất tỏa nhiệt P (Watt)

C. Điện dung C (Coulomb) và điện áp làm việc V (Volt)

D. Điện dung C (Coulomb) và công suất tỏa nhiệt P (Watt)

ANSWER: A

Dựa vào ký hiệu của cuộn dây hãy cho biết tên gọi của cuộn dây

A picture containing text

Description automatically generated

A. Cuộn dây lõi không khí

B. Cuộn dây lõi sắt từ

C. Cuộn dây lõi ferrite

D. Cuộn dây có lõi sắt chỉnh được

ANSWER: A

Cho L1, L2 mắc song song. Ltd tính theo công thức?

A. 

B. 

C. 

D. 

ANSWER: A

Hiện tượng xuất hiện điện áp cảm ứng của cuộn dây được đặt trong một từ trường biến thiên được gọi là hiện tượng.

A. Hiện tượng cảm ứng điện từ

B. Hiện tượng từ cảm

C. Hiện tượng tự cảm tương hỗ

D. Hiện tượng sinh ra lực từ

ANSWER: A

Chất bán dẫn là chất có điện trở:

A. Lớn hơn điện trở chất dẫn điện và nhỏ hơn điện trở chất cách điện

B. Lớn hơn điện trở chất cách điện và nhỏ hơn điện trở chất dẫn điện

C. Lớn hơn điện trở chất cách điện và lớn hơn điện trở chất dẫn điện

D. Lớn hơn điện trở chất cách điện

ANSWER: A

Didoe zener sẽ:

A. Cho dòng điện đi qua một chiều khi phân cực thuận

B. Khi phân cực nghịch diode zener không dẫn dòng điện đi qua khi điện áp đặt vào lớn hơn điện áp của zener

C. Khi phân cực nghịch diode zener dẫn dòng điện đi qua khi điện áp đặt vào lớn hơn hay bằng điện áp của zener

D. Tất cả đều sai

ANSWER: A

Diode chỉnh lưu có tính chất:

A. Chỉ cho dòng điện đi qua một chiều

B. Cho dòng điện đi qua một chiều và sẽ cho dòng điện đi theo chiều ngược khi điện áp lớn hơn điện áp của diode

C. Bản chất của diode giống như đoạn dây dẫn

D. Tất cả câu trên đều đúng

ANSWER: A

Linh kiện điện tử làm từ chất bán dẫn bao gồm

A. Led, diode, transistor

B. Điện trở, tụ điện, diode

C. Điện trở, diode, diode zener

D. Transistor, diode, điện trở

ANSWER: A

Trong chất bán dẫn loại P, hạt tải đa số là:

A. Lỗ trỗng

B. Electrons

C. Ion

D. Neutrons

ANSWER: A

Cấu tạo của Diode gồm mấy lớp tiếp giáp

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

ANSWER: A

Như thế nào thì được gọi là phân cực ngược cho Diode

A. Cực A nối với nguồn −, Cực K nối với nguồn +.

B. Cực A nối với nguồn +, Cực K nối với nguồn −.

C. Cả 2 câu trên đều sai

D. Cả 2 câu trên đều đúng

ANSWER: A

Trong một mạch điện, có một điện trở mắc nối tiếp với 1 đèn led. Điện trở đó làm nhiệm vụ gì trong mạch này

A. Hạn áp cho led

B. Hạn dòng cho led

C. Phân cực cho led

D. Không có tác dụng gì

ANSWER: A

Phân loại diod theo công dụng gồm có:

A. Diode nắn điện, diode Zener, diode quang

B. Diode nắn điện, diode quang, diode thủy tinh

C. Diode Silic, diode Germanium, diode nắn điện

D. Diode Zener, diode mũi nhọn, diode quang

ANSWER: A

Transistor là linh kiện dùng để

A. Điều khiển dòng điện bằng dòng điện

B. Điều khiển dòng điện bằng nhiệt

C. Điều khiển dòng điện bằng từ trường

D. Điều khiển dòng điện bằng điện trường

ANSWER: A

Khi transistor NPN dẫn, dòng điện sẽ chạy:

A. Từ C đến E

B. Từ E sang C

C. Cả a, b đều sai

D. Cả a, b đều đúng

ANSWER: A

Transistor có bao nhiêu trạng thái hoạt động:

A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

ANSWER: A

Các linh kiện thụ động gồm có

A. Điện trở, transitor, Diode

B. Điện trở, tụ điện, Transitor

C. Điện trở, tụ điện, cuộn dây

D. Điện trở, tụ điện, Diode

ANSWER: A

Trong các chân của Transitor, chân nào làm nhiệm vụ kích dẫn cho Transitor

A. Chân B

B. Chân C

C. Chân D

D. Chân E

ANSWER: A

Điện áp rơi trên chân BE của Transitor là bao nhiêu Volt

A. Xấp xỉ 0.7V

B. Xấp xỉ 0.5V

C. Xấp xỉ 1.0V

D. Xấp xỉ 0.3V

ANSWER: A

Biểu đồ hiển thị của một tín hiệu tương tự (analog) thường là dạng:

A. Tất cả các ý sau đều đúng

B. Hình cos

C. Hình dạng một đường cong nào đó

D. Hình sin

ANSWER: A

Phát biểu nào sau đây đúng với mạch tích hợp (IC)

A. Là tập hợp các mạch điện chứa các thụ động và thực hiện một chức năng xác định

B. Là tập hợp các mạch điện chứa các linh kiện bán dẫn và thực hiện một chức năng xác định

C. Là tập hợp các mạch điện nối tiếp hay song song

D. Tất cả đều sai

ANSWER: A

IC 555 là loại linh kiện dùng để:

A. Tạo xung vuông

B. Khuếch đại điện áp

C. So sánh điện áp

D. Tất cả đều đúng

ANSWER: A

Một Transistor có độ khuếch đại β = 85, khi cấp dòng phân cực ở cực B là 10 mA thì:

A. Hai câu đều đúng

B. 

C. 

D. Hai câu đều sai

ANSWER: A

Mạch điện hình bên là mạch:



A. Chỉnh lưu toàn sóng dạng cầu

B. Chỉnh lưu nửa chu kỳ.

C. Chỉnh lưu nhân đôi điện áp.

D. Tất cả đều sai

ANSWER: A

Chất bán dẫn có những loại hạt tải điện nào?

A. Electron và lỗ trống

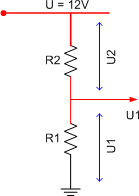
B. Lỗ trống.

C. Electron

D. Electron và ion dương

ANSWER: A

Theo tính chất cầu phân áp như hình vẽ dưới, điện áp U1 phụ thuộc vào giá trị:



A. Giá trị R1 và R2

B. Giá trị R2

C. Giá trị R1

D. Giá trị điện áp U

ANSWER: A

Cho R1= R2= 1KΩ; mắc R1 // R2. Tính Rtđ?

A. Rtđ = 500 Ω

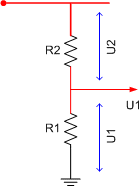
B. Rtđ = 1 KΩ

C. Rtđ = 500 KΩ

D. Rtđ = 0,5 Ω

ANSWER: A

Cho đoạn mạch như hình vẽ, khi giá trị điện áp U = 9V, R1 = 3Ω, R2 = 6Ω thì điện áp U1, U2 có giá trị lần lượt là:



A. U1 = 3V, U2 = 6V

B. U1 = 9V, U2 = 3V

C. U1 = 6V, U2 = 9V

D. U1 = 18V, U2 = 9V

ANSWER: A

Dung kháng của tụ điện sẽ giảm khi:

A. Tần số dòng điện xoay chiều tăng

B. Tần số dòng điện xoay chiều giảm

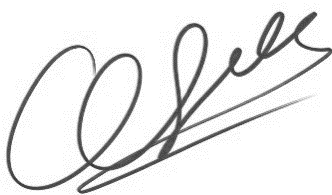
C. Điện dung giảm

D. Tất cả đều sai

ANSWER: A

*Ngày biên soạn: 07/11/2022*

**Giảng viên biên soạn đề thi:**



TS. Vũ Quang Sỹ

*Ngày kiểm duyệt:*

**Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi:**



TS Phan Văn Đức