

1. MỤC TIÊU

1.1. **Kiến thức.** Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- + Mạch điều khiển tín hiệu và điều khiển tốc độ
- + Khái niệm về hệ thống thông tin và viễn thông
- + Một số thiết bị điện tử dân dụng

1.2. **Kĩ năng:**

+ Học sinh biết các linh kiện điện tử để lắp và công dụng của chúng để lắp một số mạch điều khiển đơn giản.

- + Biết được sơ đồ khối và nhiệm vụ các khối của thiết bị kết nối của phần phát và thu thông tin.
- + Biết được cấu tạo và nguyên lí làm việc của một số thiết bị điện tử dân dụng.

2. NỘI DUNG

2.1. **Các dạng câu hỏi định tính:**

- + Biết được các linh kiện và công dụng của chúng dùng để lắp các mạch điều khiển đơn giản.
- + Biết được khái niệm về thông tin, các cách thông báo thông tin và khái niệm về hệ thống thông tin và viễn thông.
- + Biết được nhiệm vụ và cấu tạo của các thiết bị điện tử dân dụng.

2.2. **Các dạng câu hỏi định lượng:**

- + Biết nhận biết được các khối và nhiệm vụ các khối trong các mạch điều khiển đơn giản.
- + Phân biệt được các thiết bị thu, phát, thu và phát thông tin. Các thiết bị đó thu thông tin bằng bộ phận nào, phát thông tin đi bằng môi trường nào.

2.3. **Ma trận**

TT	Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức				Tổng số câu	
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	TL	TN
1	Một số mạch điện tử điều khiển	9	3	3	1		16
2.	Khái niệm về hệ thống thông tin và viễn thông	2	1	1			4
3	Một số thiết bị điện tử dân dụng	2	1	1		1	4

2.4. **Câu hỏi và bài tập minh họa :**

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (6 điểm)

Câu 1: Nhận định nào sau đây là đúng:

- Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử thông báo
- Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử có chức năng báo thông tin
- Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử có chức năng báo cáo
- Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử phát thông tin dưới dạng các tín hiệu khác nhau cho mọi người được biết.

Câu 2: Mạch điều khiển tín hiệu phát thông tin dưới dạng:

- Chữ và số
- Âm thanh
- Hình ảnh
- Tất cả các phương án.

Câu 3: Mạch điều khiển tín hiệu được sử dụng trong các thiết bị nào sau đây:

- Quạt điện
- Máy bơm nước
- Bóng đèn
- Máy giặt

Câu 4: Khi thiết bị máy móc gặp sự cố thì mạch điều khiển tín hiệu sẽ thông báo thông tin dưới dạng nào sau đây:

- Chữ
- Số
- Âm thanh
- Hình ảnh

Câu 5: Mạch bảo vệ điện áp trong gia đình, thông tin được thông báo dưới dạng :

- Đèn
- Chữ
- Số
- Đèn và chuông

Câu 6: Những thiết bị nào sau đây khi kết thúc chương trình làm việc có thông báo thông tin:

- Bếp từ, lò vi sóng
- Bàn là
- Đèn học
- Máy bơm nước

Câu 7: Hãy chọn cách thông báo thông tin bằng mạch điện tử điều khiển:

- Bảng giôn quảng cáo
- Bảng tin
- Đèn nháy cảnh báo nguy hiểm
- Đèn tín hiệu giao thông

Câu 8: Các khối chính của mạch điều khiển tín hiệu là:

- a. Nhận lệnh b. Xử lý, khuếch đại c. Chấp hành d. Tất cả các đáp án

Câu 9: Cách xử lý thông tin của mạch thông báo cháy nổ là:

- a. Lập trình b. Liên tục c. Sự cố d. Tất cả các đáp án

Câu 10: Thiết bị nào sau đây có lắp mạch thông báo tín hiệu khi làm việc gặp sự cố :

- a. Máy giặt b. Máy tính điện tử c. Máy thu thanh d. Điện thoại

Câu 11: Bảng điện tử là mạch điều khiển tín hiệu thông báo thông tin dạng:

- A, Âm thanh b. Hình ảnh c. Chữ d. Chữ và số

Câu 12: Chọn câu trả lời đúng trong trường hợp sau:

- a. Điều khiển ti vi là mạch điều khiển tín hiệu
b. Điều khiển ti vi là mạch điều khiển âm thanh và hình ảnh
c. Điều khiển ti vi là mạch điều khiển sự cố
d. Điều khiển ti vi là mạch điều khiển thay đổi chế độ làm việc của thiết bị, máy móc

Câu 13: Mạch điều khiển tốc độ động cơ dùng để:

- a. Làm cho động cơ đứng yên
b. Làm cho động cơ chạy nhanh hơn
c. Làm thay đổi chế độ làm việc và thay đổi tốc độ của động cơ điện xoay chiều
d. Tất cả các đáp án

Câu 14: Hãy cho biết các cách thay đổi tốc độ của động cơ điện xoay chiều:

- a. Triac và Điac c. Biến trở và điện trở
b. Tụ điện, Triac, Điac, biến trở, điện trở d. Tất cả các đáp án

Câu 15: Muốn thay đổi tốc độ động cơ bằng mạch điện tử điều khiển người ta thay đổi trị số của :

- a. Triac b. Biến trở c. Điac d. Tụ điện

Câu 16: Hệ thống thông tin và viễn thông là hệ thống:

- a. Truyền thông tin c. Đưa thông tin đi xa
b. Truyền thông tin bằng sóng vô tuyến d. Tất cả các đáp án

Câu 17: Để truyền thông tin đi xa ta cần:

- a. Điện thoại c. Vô tuyến
b. Đài d. Phân phát, thu thông tin, thiết bị kết nối và môi trường truyền tin

Câu 18: Cấu tạo của phân phát thông tin gồm:

- a. 2 khối cơ bản b. 3 khối cơ bản c. 4 khối cơ bản d. 5 khối cơ bản

Câu 19: Cấu tạo của phân thu thông tin gồm:

- a. 3 khối cơ bản b. 4 khối cơ bản c. 5 khối cơ bản d. 6 khối cơ bản

Câu 20: Trong các thiết bị sau, thiết bị nào có nhiệm vụ thu thông tin:

- a. Điện thoại b. Máy tính c. Máy in d. Ti vi và Radio.

Câu 21: Trong các thiết bị sau, thiết bị nào có nhiệm vụ phát thông tin:

- a. Điện thoại b. Máy tính c. Radio d. Đài phát thanh, truyền hình.

Câu 22: Trong các thiết bị sau, thiết bị nào có nhiệm vụ phát, thu thông tin:

- a. Radio c. Đài phát thanh, truyền hình.
b. Điện thoại và máy tính d. Tivi

Câu 23: Đây là cách truyền thông tin đi xa không sử dụng sóng vô tuyến:

- a. Gửi thư b. Điện thoại c. Gửi Mail d. Phương tiện truyền thông

Câu 24: Cách thông báo thông tin ở địa phương em sống là

- a. Đài phát thanh của phường c. Thông báo bằng bảng tin
b. Gửi giấy thông báo d. Tất cả các cách trên

Câu 25: Truyền thông tin nội bộ của công ty là:

- a. Hệ thống thông tin gần c. Hệ thống thông báo tin
b. Hệ thống thông tin quy mô nhỏ d. Hệ thống thông tin và viễn thông nội bộ

Câu 26: Các thiết bị kết nối của hệ thống thông tin và viễn thông là:

- a. Máy tính b. Điện thoại, bộ đàm c. Máy in d. Tất cả các đáp án

Câu 27: Thiết bị kết nối thu thông tin bằng :

- a. Ăng ten b. Môdem c. Đầu thu kỹ thuật số d. Tất cả các đáp án

Câu 28: Máy thu thanh (Radio) là :

- a. Thiết bị điện tử c. Thiết bị điện tử dân dụng
b. Thiết bị để thu thông tin d. Thiết bị điện tử thu sóng điện từ trong không gian.

Câu 29: Máy thu thanh thu sóng điện từ trong không gian bằng:

- a. Ăng ten b. Môdem c. Đầu thu kỹ thuật số d. Tất cả các cách

Câu 30: Cấu tạo của máy thu thanh gồm các khối:

- Ăng ten, chọn sóng, khuếch đại cao tần
- Dao động ngoại sai, trộn tần, khuếch đại trung
- Khuếch đại âm tần, tách sóng, nguồn nuôi
- Tất cả các đáp án

Câu 31: Tần số trung bình của máy thu thanh AM là:

- 475 KHz
- 455 KHz
- 485 KHz
- 495 KHz

Câu 32: Tần số trung bình của máy thu thanh FM là:

- 10.7 MHz
- 10.5 MHz
- 10.9 MHz
- 10.3 MHz

Câu 33: Cấu tạo của máy thu thanh AM khác FM ở:

- Khối trộn tần
- Khối khuếch đại
- Khối tách sóng
- Khối trộn tần và khối tách sóng

Câu 34 : Máy thu hình là thiết bị điện tử :

- Dùng để thu âm thanh
- Dùng để thu âm thanh và hình ảnh
- Dùng để thu hình ảnh
- Tất cả các đáp án

Câu 35: Cấu tạo của máy thu hình gồm:

- 3 khối
- 4 khối
- 6 khối
- 7 khối

Câu 36: Máy thu hình thu thông tin bằng:

- Môdem
- Ăng ten
- Đầu thu kỹ thuật số
- Tất cả đáp án

Câu 37: Các khối cơ bản trong máy thu hình gồm:

- Khuếch đại cao tần, trung tần, tách sóng
- Xử lý tín hiệu âm thanh, tín hiệu hình ảnh, khối đồng bộ tạo xung quét
- Khối tái tạo hình ảnh, lệnh điều khiển và khối nguồn
- Tất cả đáp án

Câu 38: Máy thu hình là thiết bị:

- Thu thông tin
- Cả thu và phát thông tin
- Phát thông tin
- Thiết bị điện tử dùng để thu sóng trong không gian

B. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu 1: Vẽ sơ đồ và trình bày nhiệm vụ các khối của phần thu và phát thông tin trong hệ thống thông tin và viễn thông.

Câu 2: Vẽ sơ đồ khối và trình bày nhiệm vụ các khối của máy thu thanh AM. Trong khối tách sóng, nếu tụ điện bị hỏng thì nó hoạt động thế nào?

Câu 3: Vẽ sơ đồ khối và trình bày nhiệm vụ các khối của máy thu hình

2.5. Đề minh họa

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ

ĐỀ THI GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2023 -2024

Môn thi: Công nghệ

Ngày thi:.....

Thời gian làm bài:.....phút

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề:.....

I. Trắc nghiệm khách quan(6 điểm)

Câu 1: Nhận định nào sau đây là đúng:

- Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử thông báo
- Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử có chức năng báo thông tin
- Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử có chức năng báo cáo
- Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử phát thông tin dưới dạng các tín hiệu khác

Câu 2: Mạch điều khiển tín hiệu được sử dụng trong các thiết bị nào sau đây:

- Quạt điện
- Máy bơm nước
- Bóng đèn
- Máy giặt

Câu 3: Mạch bảo vệ điện áp trong gia đình, thông tin được thông báo dưới dạng :

- Đèn
- Chữ
- Số
- Đèn và chuông

Câu 4: Hãy chọn cách thông báo thông tin bằng mạch điện tử điều khiển:

- Bảng giông quảng cáo
- Bảng tin
- Đèn nháy cảnh báo nguy hiểm
- Đèn tín hiệu giao thông

Câu 5: Các khối chính của mạch điều khiển tín hiệu là:

- Nhận lệnh
- Xử lý, khuếch đại
- Chấp hành
- Tất cả các đáp án

Câu 6: Thiết bị nào sau đây có lắp mạch thông báo tín hiệu khi làm việc gặp sự cố :

- a. Máy giặt b. Máy tính điện tử c. Máy thu thanh d. Điện thoại

Câu 7: Chọn câu trả lời đúng trong trường hợp sau:

- a. Điều khiển ti vi là mạch điều khiển tín hiệu
b. Điều khiển ti vi là mạch điều khiển âm thanh và hình ảnh
c. Điều khiển ti vi là mạch điều khiển sự cố
d. Điều khiển ti vi là mạch điều khiển thay đổi chế độ làm việc của thiết bị, máy móc

Câu 8: Mạch điều khiển tốc độ động cơ dùng để:

- a. Làm cho động cơ đứng yên
b. Làm cho động cơ chạy nhanh hơn
c. Làm thay đổi chế độ làm việc và thay đổi tốc độ của động cơ điện xoay chiều
d. Tất cả các đáp án

Câu 9: Muốn thay đổi tốc độ động cơ bằng mạch điện tử điều khiển người ta thay đổi trị số của :

- a. Triac b. Biến trở c. Diac d. Tụ điện

Câu 10: Để truyền thông tin đi xa ta cần:

- a. Điện thoại c. Vô tuyến
b. Đài d. Phần phát, thu thông tin, thiết bị kết nối và môi trường truyền tin

Câu 11: Cấu tạo của phần thu thông tin gồm:

- a. 3 khối cơ bản b. 4 khối cơ bản c. 5 khối cơ bản d. 6 khối cơ bản

Câu 12: Trong các thiết bị sau, thiết bị nào có nhiệm vụ thu thông tin:

- Điện thoại b. Máy tính c. Máy in d. Ti vi và Radio

Câu 13: Trong các thiết bị sau, thiết bị nào có nhiệm vụ phát, thu thông tin:

- a. Radio c. Đài phát thanh, truyền hình.
b. Điện thoại và máy tính d. Tivi

Câu 14: Đây là cách truyền thông tin đi xa không sử dụng sóng vô tuyến:

- a. Gửi thư b. Điện thoại c. Gửi Mail d. Phương tiện truyền thông

Câu 15: Truyền thông tin nội bộ của công ty là:

- a. Hệ thống thông tin gần c. Hệ thống thông báo tin
b. Hệ thống thông tin quy mô nhỏ d. Hệ thống thông tin và viễn thông nội bộ

Câu 16: Thiết bị kết nối thu thông tin bằng :

- a. Ăng ten b. Môdem c. Đầu thu kỹ thuật số d. Tất cả các đáp án

Câu 17: Máy thu thanh thu sóng điện từ trong không gian bằng:

- a. Ăng ten b. Môdem c. Đầu thu kỹ thuật số d. Tất cả các cách

Câu 18: Tần số trung bình của máy thu thanh AM là:

- a. 475 KHz b. 455 KHz c. 485 KHz d. 495 KHz

Câu 19: Cấu tạo của máy thu thanh AM khác FM ở:

- a. Khối trộn tần c. Khối tách sóng
b. Khối khuếch đại d. Khối trộn tần và khối tách sóng

Câu 20: Cấu tạo của máy thu hình gồm:

- a. 3 khối b. 4 khối c. 6 khối d. 7 khối

Câu 21: Các khối cơ bản trong máy thu hình gồm:

- a. Khuếch đại cao tần, trung tần, tách sóng
b. Xử lý tín hiệu âm thanh, tín hiệu hình ảnh, khối đồng bộ tạo xung quét
c. Khối tái tạo hình ảnh, lệnh điều khiển và khối nguồn
d. Tất cả đáp án

Câu 22: Tần số trung bình của máy thu thanh FM là:

- a. 10.7 MHz b. 10.5 MHz c. 10.9 MHz d. 10.3 MHz

Câu 23: Mạch điều khiển tín hiệu được sử dụng trong các thiết bị nào sau đây:

- a. Quạt điện b. Máy bơm nước c. Bóng đèn d. Máy giặt

Câu 24: Máy thu hình là thiết bị:

- a. Thu thông tin c. Phát thông tin
b. Cả thu và phát thông tin d. Thiết bị điện tử dùng để thu sóng trong không gian

II. Tự luận (4 điểm)

Vẽ sơ đồ khối và trình bày nhiệm vụ các khối của máy thu thanh AM. Trong khối tách sóng, nếu tụ điện bị hỏng thì nó hoạt động thế nào?

Hoàng Mai, ngày 15 tháng 2 năm 2024

TỔ (NHÓM) TRƯỞNG

