**ĐỀ CƯƠNG MÔN CÔNG NGHỆ 8**

**Câu 1** Những nguyên nhân gây ra tai nạn điện là gì?

A. Trạm trực tiếp vào vật mang điện.

B. Đến gần dây dẫn.

C. Vi phạm khoảng cách an toàn điện.

D. Trạm trực tiếp vào vật mạng điện, đến gần dây đẫn điện bị đứt rơi xuống đất, vi phạm khoảng cách an toàn đối với lưới điện cao áp và trạm biến áp.

**Câu 2** Trước khi sửa chữa điện cần phải làm gì?

A. Cắt nguồn điện và treo biển thông báo.

B. Sử dụng đúng cách trang bị bảo hộ và dụng cụ bảo vệ an toàn điện cho mỗi công việc.

C. Sử dụng đúng cách trang bị bảo hộ và dụng cụ bảo vệ an toàn điện cho mỗi công việc. Cắt nguồn điện và treo thông báo.

D. Không cần treo biển thông báo.

**Câu 3** Đâu là sơ đồ cấu trúc mạch điện?

A. Nguồn điện truyền dẫn, đóng cắt, điều khiển và bảo vệ Phụ Tải.

B. Nguồn điện Phụ tải.

C. Nguồn điện Thiết bị đóng cắt.

D. Nguồn điện Truyền dẫn.

**Câu 4** Mạch điện điều khiển đơn giản gồm những gì?

A. Nguồn điện, cảm biến.

B. Nguồn điện, cảm biến, bộ phận xử lý và điều khiển, đối tượng điều khiển.

C. Bộ phận xử lý và điều khiển, đối tượng điều khiển.

D. Nguồn điện, cảm biến, bộ phận xử lý và điều khiển.

**Câu 5** Thế nào là mô đun cảm biến ánh sáng?

A. Biến đổi ánh sáng.

B. Biến đổi độ ẩm.

C. Mạch điện dùng để biến đổi độ ẩm của môi trường thành tín hiệu điều khiển.

D. Biến đổi độ ẩm và ánh sáng.

**Câu 6** Mô đun cảm biến nhiệt độ là gì?

A. Biến đổi ánh sáng.

B. Biến đổi độ ẩm.

C. Biến đổi độ ẩm và ánh sáng.

D. Mạch điện dùng để biến đổi nhiệt độ của môi trường thành tín hiệu điều khiển.

**Câu 7** Hãy cho biết đặc điểm của nghề Kĩ sư điện?

A. Nghiên cứu, tư vấn, thiết kế, chỉ đạo xây dựng và vận hành hệ thống điện, linh kiện, động cơ và thiết bị, tư vấn vận hành bảo dưỡng và sửa chữa, nghiên cứu và tư vấn về các khía cạnh công nghệ của vật liệu sản phẩm kĩ thuật điện và các quy trình.

B. Tư vấn vận hành bảo dưỡng và sửa chữa, nghiên cứu và tư vấn về các khía cạnh công nghệ của vật liệu sản phẩm kĩ thuật điện và các quy trình.

C. Chỉ đạo xây dựng và vận hành hệ thống điện, linh kiện, động cơ và thiết bị

D. Nghiên cứu và tư vấn về các khía cạnh công nghệ của vật liệu sản phẩm kĩ thuật điện và các quy trình.

**Câu 8** Đặc điểm của thợ lắp đặt và sửa chữa thiết bị điện là gì?

A. Lắp đặt, bảo trì hệ thống dây điện.

B. Lắp đặt, bảo trì hệ thống dây điện, máy móc điện, các thiết bị điện, đường dây và dây cáp cung cấp và tryền tải điện.

C. Lắp đặt, bảo trì hệ thống dây điện, máy móc điện.

D. Lắp đặt đường dây và dây cáp cung cấp và tryền tải điện.

**Câu 9** Trong mạch điện nguồn điện có chức năng như thế nào?

A. Cung cấp năng lượng điện cho mạch điện hoạt động. B. Điều khiển.

C. Đóng cắt. D. Bảo vệ.

**Câu 10** Thiết bị truyền dẫn, đóng cắt và bảo vệ có chức năng gì?

A. Cung cấp điện.

B. Dùng để truyền tải, đóng cắt nguồn điện, bảo vệ mạch điện khỏi bị quá tải, cháy chập.

C. Dùng để truyền tải, đóng cắt nguồn điện.

D. Bảo vệ mạch điện khỏi bị quá tải, cháy chập.

**Câu 11** Trong mạch điện phụ tải có chức năng như thế nào?

A. Là phần tử sử dụng năng lượng điện.

B. Là phần tử cung cấp năng lượng điện.

C. Là phần tử truyền dẫn năng lượng điện.

D. Là phần tử điều khiển năng lượng điện.

**Câu 12** Đâu làQuy trình lắp mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng?

A. Tìm hiểu về mô đun ánh sáng.

B. Tìm hiểu về sơ đồ của mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng.

C. Chuẩn bị.

D. Tìm hiểu về mô đun ánh sáng, tìm hiểu về sơ đồ của mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng, chuẩn bị, lắp ráp mạch điện, vận hành mạch điện.

**Câu 13** Hãy cho biếtquy trình lắp mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến nhiệt độ?

A. Tìm hiểu về mô đun nhiệt độ.

B. Tìm hiểu về sơ đồ của mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến nhiệt độ.

C. Tìm hiểu về mô đun nhiệt độ, tìm hiểu về sơ đồ của mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến nhiệt độ, chuẩn bị, lắp ráp mạch điện, vận hành mạch điện.

D. Chuẩn bị.

**Câu 14**  Hãy lựa chọn một nghề thuộc lĩnh vực kĩ thuật điện phù hợp với bản thân sau khi tốt nghiệp cấp THCS?

A. Thợ lắp đặt và sửa chữa thiết bị điện. B. Kĩ sư điện.

C. Kĩ sư máy tính. D. Kĩ sư môi trường

**Câu 15.** Đâu là năng lực cụ thể của kĩ sư điện?

A. Hiểu biết, sử dụng thành thạo máy móc, thiết bị thi công, sửa chữa.

B. Sử dụng thành thạo các thiết bị đo điện

C. Khả năng tự tìm hiểu và giải quyết các bài toán kĩ thuật

D. Khả năng phân tích dữ liệu đo lường nhằm xác định sự cố, hư hỏng.

**Câu 16.** Môi trường làm việc của thợ lắp ráp và thợ cơ khí điện là?

A. Các công ty truyền tải điện, công ty phân phối điện, công ty xây lắp điện

B. Viện nghiên cứu, công ty tư vấn thiết kế, công ty sản xuất thiết bị điện

C. Các nhà máy sản xuất, các công ty lắp đặt và sửa chữa điện

D. Các trung tâm bảo hành, sữa chữa

**Câu 17.** Để nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực kĩ thuật điện cần đánh giá bản thân qua các yêu cầu nào?

A. Phẩm chất của người làm trong lĩnh vực kĩ thuật điện.

B. Năng lực cụ thể của ngành nghề

C. Phẩm chất và năng lực cụ thể của ngành nghề

D. Đáp án khác

**Câu 18.** Hoạt động thiết kế kĩ thuật có mấy vai trò chủ yếu?

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

**Câu 19.** Thiết kế kĩ thuật nhằm mục đích:

A. lập hồ sơ thiết kế gồm các bản vẽ kĩ thuật và thuyết minh có liên quan

B. giúp nhà sản xuất trong chế tạo, thi công tạo ra sản phẩm đáp ứng được các yêu cầu

C. giúp cho người chuyên môn và người sử dụng trong lắp ráp, vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa sản phẩm

D. cả 3 đáp án trên

**Câu 20.** Thiết kế kĩ thuật vận dụng:

A. toán học B. khoa học tự nhiên

C. công nghệ D. cả 3 đáp án trên

**Câu 21**. Giá trị của sản phẩm phát triển qua thiết kế được thể hiện thông qua yếu tố nào?

A. Tăng tính năng sử dụng B. Giảm trọng lượng

C. Tăng tuổi thọ D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 22.** Công việc thiết kế kĩ thuật là?

A. Xác định hình dạng, kích thước B. Xác định vật liệu

C. Tính toán các thông số kĩ thuật của máy móc D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 23** Các nhà thiết kế được đào tạo ở đâu?

A. Các trường đại học kĩ thuật B. Các trường cao đẳng nghề

C. Các trung tâm dạy nghề D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 24. C**ông việc của nhà thiết kế và trang trí nội thất là gì?

A. Thiết kế các toàn nhà thương mại, công nghiệp, viện nghiên cứu, khu dân cư…

B. Lên kế hoạch và thiết kế cảnh quan, không gian mở cho các dự án như công viên, trường học…

C. Lên kế hoạch và thiết kế nội thất nhà thương mại, công nghiệp, công cộng…

D. Thiết kế hình thức của các sản phẩm chúng ta thường sử dụng hàng ngày sao cho hấp dẫn.

**Câu 25.** Mô đun cảm biến theo tín hiệu đầu vào là:

A. mô đun cảm biến chuyển động. B. mô đun cảm biến hồng ngoại.

C. mô đun cảm biến khí độc hại. D. mô đun cảm biến quang dẫn.

**Câu 26.** Sơ đồ khối mạch điện điều khiển không gồm bộ phận nào?

A. Nguồn điện B. Thiết bị đóng cắt và điều khiển

C. Phụ tải điện D. Bộ phận truyền dẫn.

**Câu 27.** Mô đun cảm biến được phân loại theo:

A. tín hiệu đầu vào. B.Tên gọi.

C. Vai trò. D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 28.** Vai trò của mô đun cảm biến là?

A. Cảm nhận và biến đổi các tín hiệu đầu vào (ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, chuyển động,...) thành tín hiệu đầu ra để đưa vào mạch điện tử xử lí.

B. Nhận và xử lí tín hiệu đầu ra của cảm biến để điều khiển tiếp điểm đóng, cắt.

C. Nhận tín hiệu từ mạch điện tử để đóng, cắt nguồn điện cấp cho phụ tải điện.

D. Điều khiển đóng, cắt nguồn điện cho các thiết bị điện theo tín hiệu cảm nhận của cảm biến

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

**Câu 1.**Vẽ và mô tả sơ đồ khối của mạch điện điều khiển đơn giản mà em biết?

**Câu 2.** Hãy quan sát và chỉ ra những điểm mất an toàn, có thể là nguyên nhân gây ra tai nạn điện ở nơi em sống.

**Câu 3.**Mô tả lắp ráp mạch điều khiển tự động bơm nước tưới vườn rau sử dụng mô đun cảm biến độ ẩm của đất?

**Câu 4.** Để lắp ráp mạch điều khiển Quạt người ta sử dụng mô đun cảm biến nào? Nêu các thiết bị, đồ dùng chính để lắp đặt mạch điện đó?

**Câu 5:** Em hãy so sánh về đặc điểm của ngành nghề kĩ sư điện và kĩ thuật viên kĩ thuật điện?.

**Câu 6** Thiết kế kĩ thuật gồm những bước cơ bản nào? Bước nào quyết định sản phẩm được hoàn thiện hay phải tiếp tục điều chỉnh?

**Câu 7.** Em học được điều gì sau khi thực hiện dự án thiết kế sản phẩm đơn giản?

**Câu 8.**Thiết kế kĩ thuật gồm những bước cơ bản nào? Bước nào quyết định sản phẩm được hoàn thiện tiếp hay phải điều chỉnh lại?