### ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ 1 CÔNG NGHỆ 9

NĂM HỌC 2024-2025

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

-Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị đóng cắt, lấy điện trong gia đình.

-Sử dụng được một số dụng cụ đo điện cơ bản.

-Lựa chọn được thiết bị, dụng cụ, vật liệu phù hợp cho mạng điện trong nhà.

-Thiết kế được sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà.

-Tính toán được chi phí cho một mạng điện trong nhà đơn giản.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

*-Năng lực tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực và trách nhiệm thực hiện những công việc trong học tập; vận dụng linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tiễn

*-Năng lực giao tiếp hợp tác:* Thảo luận nhóm, tiếp thu sự góp ý và hỗ trợ thành viên trong nhóm khi tìm hiểu về các nội dung của bài học.

*-Năng lực giải quyết vấn đề:* Chủ động, tích cực tìm hiểu, giải quyết vấn đề trong nhiệm vụ học tập.

-*Năng lực công nghệ:* Nhận thức công nghệ, sử dụng công nghệ, đánh gái và thiết kế kỹ thuật

**3. Phẩm chất**

*-Chăm chỉ và trách nhiệm:* Tích cực học tập, nghiên cứu, hoàn thành các nhiệm vụ được giao.

**II. NỘI DUNG ÔN TẬP**

1.Thiết bị đóng cắt và lấy điện của mạng điện trong nhà

2.Dụng cụ đo điện

3.Thiết kế mạng điện trong nhà

3. Bài tập

A .TRẮC NGHIỆM:

*Hãy chọn đáp án đúng trong các câu hỏi sau:*

***Câu 1***. Các bộ phận của công tắc điện gồm:

A. Cần đóng cắt, vỏ, các cực nối điện.B. Nút bật tắt, vỏ, các cực nối điện.

C. Các cực tiếp điện, vỏ.D. Các chốt (chấu) tiếp điện, vỏ.

***Câu 2***. Thông tin về dòng điện và điện áp mức của cầu dao thường được ghi trên:

A. Vỏ của cầu dao.B. Dưới nút bật tắt.

C. Trên các cực nối điện. D. Vị trí tay cầm của cần đóng cắt.

***Câu 3***. Trên vỏ của aptomat có ghi 20A-240V, ý nghĩa thông số đó là:

A. Dòng điện định mức là 20A, điện áp định mức là 240V

B. Dòng điện định mức cho phép lớn hơn 20A, điện áp định mức lớn hơn 240V

C. Công suất định mức cho phép lớn hơn 20A, điện áp định mức là 240V

D. Công suất định mức là 20A, điện áp định mức là 240V

***Câu 4*.** Nội dung nào dưới đây ***không*** đúng khi nói về Aptomat?

A. Là tb được dùng để đóng cắt điện cho toàn bộ hoặc một phần mạng điện trong nhà.

B. Có chức năng cắt mạch điện khi gặp sự cố ngắn mạch hoặc quá tải.

C. Thông tin về dòng điện và điện áp định mức thường được ghi trên cần đóng cắt.

D. Aptomat còn được gọi là CB.

***Câu 5***. Bộ phận nào dưới đây **không phải** là bộ phận cơ bản của ampe kìm?

A. Hàm kẹp.B. Màn hình hiển thị.C. Các cực nối điện.D. Thang đo.

***Câu 6***. Đồng hồ vạn năng hiển thị số có mấy bộ phận cơ bản?

A. 4 B. 5 C. 6  D. 7

***Câu 7***. Bước đầu tiên khi tiến hành sử dụng ampe kìm để đo cường độ dđ là gì?

A. Ngắt điện trong mạch khi đo. B. Tiến hành đo.

C. Đọc kết quảD. Chọn đại lượng đo và thang đo tương ứng.

***Câu 8*.** Khi sử dụng đồng hồ vạn năng để đo điện áp xoay chiều, cần phải để đồng hồ ở thang đo V xoay chiều và cần chú ý điều gì khi chọn mức thang đo?

A. Chọn thang đo ở mức thấp nhất để tiết kiệm thời gian.

B. Chọn mức thang đo cao nhất để đảm bảo an toàn cho người sử dụng.

C. Chọn mức thang đo lớn hơn nhưng gần giá trị cần đo nhất.

D. Chọn mức thang đo tùy thuộc vào người đo.

***Câu 9***. Mục đích của việc thiết kế sơ đồ nguyên lí mạng điện là gì?

A. Đảm bảo tiện lợi và thẩm mĩ trong lắp đặt.

B. Xác định số lượng và loại ổ cắm cần thiết.

C. Xác định vị trí lắp đặt của bảng điện.

D. Mô tả về cách thức kết nối các thiết bị và đồ dùng điện với nguồn cấp điện.

***Câu 10***. Thiết bị nào có kí hiệu như hình dưới?



A. Công tắc một cực.B. Công tắc ba cực.C. Công tắc hai cực.D. Ổ lấy điện.

***Câu 11***. Để thiết kế sđ nguyên lí mạng điện, đầu tiên cần phải thực hiện bước nào?

A. Xác định tb, đd điện và mối liên hệ giữa chúng.B. Xác định nhiệm vụ thiết kế.

C. Xác định vị trí lắp đặt thiết bị và đồ dùng điện.D. Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện.

***Câu 12***. Khi cần tuốt vỏ nhựa cách điện dây dẫn, nên sử dụng dụng cụ nào để đảm bảo thao tác dễ dàng, đúng kĩ thuật và không ảnh hưởng đến lõi dây dẫn?

A. Kìm tuốt dây điện. B. Dao.C. Kìm cách điện.D. Kéo.

***Câu 13***. Chọn Aptomat phù hợp với nồi cơm điện (thông số 220V – 800W)?

A. 5A. B. 10 A. C. 15 A. D. 20 A.

***Câu 14***. Để vặn chặt các bu lông thì cần phải chọn dụng cụ nào để tránh nguy cơ tiếp xúc trực tiếp với điện gây nguy hiểm?

A. Ampe kìm.  B. Tua vít. C. Bút thử điện.  D. Cờ lê có cán cách điện.

**B. TỰ LUẬN:**

**Câu hỏi 1:**Trình bày chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của một số thiết bị đóng cắt và lấy điện của mạng điện trong nhà.

**Câu hỏi 2:**Mô tả cách sử dụng đồng hồ vạn năng, ampe kìm để đo một số đại lượng.

**Câu hỏi 3:** Một mạng điện đơn giản dùng trong phòng ngủ có kích thước 3x4 m bao gồm hai aptomat, một ổ cắm điện, hai công tắc ba cực điều khiển một đèn. Hãy:

a) Thiết kế sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt của mạng điện.

b) Lập bảng tính toán chi phí của mạng điện.

**Câu hỏi 4:**Trình bày quy trình lắp đặt mạng điện.

**Câu hỏi 5:** Hãy thiết kế sơ đồ nguyên lí, sơ đồ lắp đặt mạng điện trong nhà gồm các thiết bị và phần tử sau:

- 1 aptomat bảo vệ chung toàn mạch.

- 1 ổ cắm điện.

- 2 bóng đèn thắp sáng luân phiên điều khiển từ một công tắc 3 cực.

**Câu hỏi 6:** Tại sao để chọn thiết bị điện cho mạng điện trong nhà như aptomat, ổ cắm điện và phích cắm điện, người ta thường chọn dòng điện định mức lớn hơn dòng điện tiêu thụ được tính toán cho mạch khoảng 30%?

**DUYỆT CỦA BGH TỔ CM NGƯỜI LẬP**

**Nguyễn Tuấn Cường Quách Thị Hồng Thắm**