Bài 2: Vật liệu điện dùng trong lắp đặt mạch điện trong nhà

**Câu 1 (Trang 6 – vbt Công nghệ 9)** Vật liệu kĩ thuật điện được chia thành mấy nhóm? Hãy kể tên các nhóm đó.

**Lời giải:**

- Vật liệu điện gồm dây cáp điện, dây dẫn điện và những vật liệu cách điện.

**Câu 2 (Trang 6 – vbt Công nghệ 9)** Quan sát cấu tạo của một số loại dây dẫn điện trong hình 2 – 1 (SGK), phân loại và ghi số thứ tự của hình vào bảng sau.

**Lời giải:**

Bảng 2 – 1: PHÂN LOẠI DÂY DẪN ĐIỆN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dây dẫn trần | Dây dẫn bọc cách điện | Dây dẫn lõi nhiều sợi | Dây dẫn lõi một sợi |
| d | a, b, c | b, c | a |

**Câu 3 (Trang 7 – vbt Công nghệ 9)** Hãy điền những từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống (...) trong các câu sau:

**Lời giải:**

- Có nhiều loại dây dẫn điện. Dựa vào lớp vỏ cách điện, dây dẫn điện được chia thành dây dẫn trần và dây dẫn bọc cách điện

- Dựa vào một số lõi và số sợi của lõi có dây một lõi, dây nhiều lõi, dây lõi một sợi và lõi nhiều sợ.

**Câu 4 (Trang 7 – vbt Công nghệ 9)** Quan sát hình 2 – 2 (SGK), hãy mô tả cấu tạo của dây dẫn điện có bọc cách điện vào bảng sau

**Lời giải:**

|  |  |
| --- | --- |
| Cấu tạo dây dẫn điện | Vật liệu chế tạo |
| 1. Lõi dây | - Đồng hoặc nhôm |
| 2. Cách điện | - Cao su, chất cách điện tổng hợp (PVC) |
| 3. Vỏ bảo vệ cơ học | - Các chất phù hợp với môi trường. |

**Câu 5 (Trang 7 – vbt Công nghệ 9)** Tại sao người ta không sử dụng loại dây dẫn điện trần (không bọc cách điện) để lắp đặt mạng điện trong nhà?

**Lời giải:**

- Để giữ an toàn cho mạng điện phòng chống cháy nổ chập điện và bảo vệ an toàn cho con người trong nhà.

**Câu 6 (Trang 7 – vbt Công nghệ 9)** Hãy khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng.

**Lời giải:**

1. Khi mua bộ dây dẫn, ổ cắm điện nối dài:

A. Chỉ cần chọn dây có chiều dài thích hợp.

B. Chỉ cần chọn loại dây có dòng điện định mức thích hợp.

C. Chỉ cần chú ý tới số ổ cắm điện theo nhu cầu.

D. Cần kết hợp cả ba yếu tố trên. (Đáp án D)

2. Khi sử dụng bộ dây dẫn, ổ cắm điện nối dài:

A. Chỉ cần kiểm tra xem phích cắm có bị hư hỏng hay không.

B. Chỉ cần kiểm tra để phát hiện dây dẫn có bị đứt lõi không

C. Chỉ cần kiểm tra để phát hiện dây dẫn có bị hỏng lớp cách điện không.

D. Cần kiểm tra cả ba yếu tố trên để khắc phục. (Đáp án D)

**Câu 7 (Trang 8 – vbt Công nghệ 9)** Quan sát hình 2 – 2 (SKG), hãy nêu cấu tạo và chức năng các phần tử của dây cáp điện vào bảng sau:

**Lời giải:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cấu tạo | Vật liệu chế tạo | Chức năng |
| 1. Lõi cáp | - Đồng hoặc nhôm | - Dẫn điện |
| 2. Vỏ cách điện | - Cao su tự nhiên, tổng hợp, PVC | - Cách điện |
| 3. Vỏ bảo vệ | - Phù hợp với môi trường | - Bảo vệ lõi cáp. |

**Câu 8 (Trang 8 – vbt Công nghệ 9)** Tại sao cáp điện của mạng điện trong nhà thường là loại có lớp vỏ bảo vệ phi kim loại (mềm), chịu được nắng mưa.

**Lời giải:**

- Bởi vì nếu là lớp vỏ cứng thì một thời gian sau sẽ dễ bị giòn và vỡ.

**Câu 9 (Trang 8 – vbt Công nghệ 9)** Vật liệu cách điện có công dụng gì? Hãy nêu một số ví dụ về vật liệu cách điện của mạng điện trong nhà.

**Lời giải:**

- Vật liệu cách điện có công dụng là đảm bảo an toàn cho mạng điện và con người.

- Một số vật liệu cách điện của mạng điện trong nhà: vỏ cầu chì, pu li sứ,...

**Câu 10 (Trang 9 – vbt Công nghệ 9)** Hãy gạch chéo vào những ô trống để chỉ ra những vật liệu cách điện của mạng điện trong nhà.

**Lời giải:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pu li sứ | x | Vỏ đui đèn |  |
| Ông luồn dây dẫn | x | Thiếc |  |
| Vỏ cầu chì | x | Mica | x |