

Giải VNEN Công nghệ 8 Bài 8: Hoạt động khởi động

Câu 1. (Trang 44 Công nghệ 8 VNEN). Quạt điện, máy bơm nước dùng điện ở nhà và trường em là loại đồ dùng điện loại gì?

Câu 2. (Trang 44 Công nghệ 8 VNEN). Trình bày cách hiểu của em về cách biến năng lượng điện thành cơ năng

Câu 3. (Trang 44 Công nghệ 8 VNEN). Khi sử dụng quạt điện em có quan tâm đến cách dùng cho hiệu quả và tiết kiệm không?

Trả lời:

Câu 1. Quạt điện, máy bơm nước dùng điện ở nhà và trường em là loại đồ dùng điện loại điện cơ

Câu 2. Khi mắc động cơ vào mạng điện xoay chiều và cho động cơ xoay chiều vào cuộn dây stato của động cơ, trong stato sẽ xuất hiện từ trường quay, từ trường quay sẽ làm cho roto quay trên trục. Chuyển động quay của roto được trục roto truyền ra ngoài và được sử dụng để vận hành các máy công cụ như quạt, bơm nước,...

Câu 3. Sử dụng quạt điện và hiệu quả bằng cách:

- Sử dụng quạt ở chế độ gió phù hợp
- Sử dụng quạt ở chế độ quay giúp cơ thể thoải mái hơn
- Để quạt cách xa người 1 khoảng nhất định
- Thường xuyên bảo trì quạt
- Tắt quạt khi không sử dụng



Hình 78. Điều chỉnh mức gió phù hợp

Giải VNEN Công nghệ lớp 8 Bài 8: Hoạt động hình thành kiến thức

1. Động cơ điện một pha

Câu 1. (Trang 45 Công nghệ 8 VNEN). Tìm hiểu những đồ dùng điện trong gia đình và liệt kê những đồ dùng nào sử dụng động cơ điện một pha?

Câu 2. (Trang 45 Công nghệ 8 VNEN). Tìm hiểu sự khác nhau giữa động cơ điện một pha và động cơ điện ba pha?

Trả lời:

Câu 1. Những đồ dùng điện trên, đồ dùng sử dụng động cơ điện một pha là: Quạt điện, máy bơm nước, tủ lạnh,...

Câu 2. Sự khác nhau giữa động cơ điện một pha và động cơ điện ba pha:

- giống nhau: điện 1 pha và điện 3 pha đều được đề cập đến là dòng điện xoay chiều.

- khác nhau:

- Điện một pha được hiểu nôm na là dòng điện được lấy ra từ 1 pha của điện 3 pha và dùng để cung cấp điện năng cho các thiết bị điện có công suất nhỏ mà việc hao tổn điện năng rất ít.

Trong mạch điện 1 pha sẽ bao gồm 2 dây dẫn: 1 dây nóng và 1 dây lạnh. Điện 1 pha là dòng điện xoay chiều có công suất nhỏ nên không thể dùng để truyền đi xa, nguồn điện này thích hợp nhất khi sử dụng trong sinh hoạt gia đình.

- Dòng điện xoay chiều 3 pha là một hệ thống gồm 3 dòng điện xoay chiều một pha, ba dòng điện này được gây ra bởi ba suất điện động xoay chiều có cùng biên độ, cùng tần số nhưng lệch nhau về pha là $2\pi/3$.

Điện 3 pha là hệ thống điện bao gồm 3 dây nóng và 1 dây lạnh, được mắc nối trong mạch bằng 2 cách phổ biến là nối hình tam giác và nối hình sao.

Hệ thống điện 3 pha dùng để sản xuất công nghiệp, vận hành máy móc công nghiệp hay dùng để truyền tải điện năng đi xa mà không làm hao tổn quá nhiều điện năng.

2. Quạt điện

Câu 1. (Trang 46 Công nghệ 8 VNEN). Trong gia đình em có sử dụng quạt không? Nếu có hãy kể tên và cách sử dụng chúng?

Câu 2. (Trang 46 Công nghệ 8 VNEN). Trình bày cách sử dụng quạt điện an toàn, tiết kiệm?

Câu 3. (Trang 46 Công nghệ 8 VNEN). Trình bày cách bảo quản và bảo dưỡng quạt mà em biết?

Trả lời:

Câu 1. Trong gia đình em có sử dụng quạt. Đó là quạt trần, quạt treo tường, quạt cây. Mỗi loại quạt có cách sử dụng khác nhau:

- Đối với quạt trần: do đã được nối dây điện ngầm trong tường, nên khi sử dụng chỉ cần xoay núm vặn theo chiều tăng giảm để bật hoặc tắt quạt. Thông thường quạt sẽ có 5 mức gió, mức 1 mạnh nhất, mức 5 yếu nhất.



Hình 79. Quạt trần và công tắc quạt trần

- Đối với quạt cây: Đầu tiên ta cắm điện vào ổ cắm, sau đó ấn nút on/off, tiếp đến chọn cấp độ gió trong ba mức 1, 2 hoặc 3. Sau đó chọn các chế độ khác tùy theo ý thích của mình như đứng yên hay quay, luồng gió...Cuối cùng, sau khi không sử dụng nữa, ta chỉ cần ấn on/off để tắt quạt.
- Đối với quạt treo tường: Đầu tiên ta cắm điện vào ổ cắm. Sau đó cầm cái dây số gạt quạt vào số mình muốn (có thể là 1, 2 hoặc 3). Nếu muốn quạt quay hay đứng một chỗ thì ta gạt dây còn lại. Sau khi sử dụng xong, ta tiếp tục gạt về số 0 và rút phích cắm.

Câu 2. Cách sử dụng quạt điện an toàn, tiết kiệm là:

- Sử dụng quạt có công suất và tốc độ vừa đủ
- Không mở quạt trong thời gian dài và quạt thẳng vào người
- Khi mồ hôi ra nhiều, không nên dùng quạt
- Sử dụng quạt ở chế độ quay giúp cơ thể thoải mái hơn
- Để quạt cách xa người 1 khoảng nhất định
- Thường xuyên bảo trì quạt
- Tắt quạt khi không sử dụng

Câu 3. Cách bảo quản và bảo dưỡng quạt mà em biết là:

- Đặt quạt ở vị trí bằng phẳng
- Thường xuyên làm vệ sinh, bảo dưỡng, kiểm tra dò điện
- Đặt quạt trong không gian phù hợp
- Trước khi cất, nên lau rửa sạch, tra dầu mỡ rồi bọc kín quạt bằng túi nilon để tránh nước hay bụi bẩn vào và không để quạt ở những nơi ẩm thấp.
- Tránh rò rỉ điện.
- Đảm bảo an toàn khi quạt quay.



Hình 80. Vệ sinh quạt thường xuyên

Giải VNEN Công nghệ 8 Bài 8: Hoạt động luyện tập

Câu 1. (Trang 46 Công nghệ 8 VNEN). Trong cửa hàng có bán các loại quạt điện: công suất 120W, điện áp 220V, công suất 300W, 100V, công suất 120W, 110V, quạt cây, quạt bàn, quạt treo tường. Em hãy lựa chọn một chiếc phù hợp với phòng học của mình với điện áp nguồn trong phòng là 220V và nêu lý do tại sao em lại chọn loại quạt đó.

Câu 2. (Trang 46 Công nghệ 8 VNEN). Trên cơ sở kiến thức về động cơ điện một pha và quạt điện, em hãy trình bày cách bảo quản quạt và bảo dưỡng quạt điện sao cho dùng bền, tiết kiệm điện

Trả lời:

Câu 1. Lựa chọn quạt cây công suất 120W, 220V. Vì, quạt phù hợp với mạng lưới điện và phòng học có 1 mình em sử dụng nên sẽ dễ dàng di chuyển quạt cây trong trường hợp cần dùng ở nơi khác. Quạt có thiết kế nhỏ gọn có thể sắp xếp gọn gàng, tránh mất diện tích.

Câu 2. Cách bảo dưỡng quạt:

- Đặt quạt ở vị trí bằng phẳng
- Thường xuyên làm vệ sinh, bảo dưỡng, kiểm tra dò điện
- Đặt quạt trong không gian phù hợp
- Trước khi cất, nên lau rửa sạch, tra dầu mỡ rồi bọc kín quạt bằng túi nilon để tránh nước hay bụi bẩn vào và không để quạt ở những nơi ẩm thấp.
- Tránh rò rỉ điện.
- Đảm bảo an toàn khi quạt quay.

Giải VNEN Công nghệ lớp 8 Bài 8: Hoạt động tìm tòi mở rộng

Câu 1. (Trang 47 Công nghệ 8 VNEN). Tìm hiểu một số loại động cơ điện và quạt điện có giá trị xuất khẩu hoặc giá trị kinh tế cao ở địa phương, trong nước. Sau đó ghi lại:

- Đặc điểm
- Giá trị kinh tế
- Điều kiện sử dụng

Câu 2. (Trang 47 Công nghệ 8 VNEN). Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của quạt điện có chế độ hẹn giờ và quạt điện điều khiển từ xa. Trao đổi với bạn và người thân trong gia đình.

Trả lời:

Câu 1. Tìm hiểu một số thương hiệu

a. Một số thương hiệu quạt

1. Thương hiệu quạt Media
2. Thương hiệu quạt Asia
3. Thương hiệu quạt Mitsubishi
4. Thương hiệu quạt Panasonic
5. Thương hiệu quạt Senko
6. Thương hiệu quạt Sunhouse

b. Giá trị kinh tế: Sản phẩm tốt, chất lượng cao với giá thành phù hợp với người tiêu dùng.

c. Điều kiện sử dụng: quạt có thể sử dụng cho nhiều không gian khác nhau như: phòng ngủ, phòng khách, cửa hàng quán xá...

Câu 2. Tìm hiểu

- Nguyên tắc hoạt động của quạt điện chế độ hẹn giờ: Chế độ hẹn giờ thông minh với nút điều khiển hẹn giờ: Trong quá trình sử dụng quạt điện, một số người dùng thường quên tắt quạt mỗi khi ra ngoài hoặc có thói quen bật quạt suốt đêm gây lãng phí điện và ảnh hưởng đến sức khỏe. Chế độ hẹn giờ thông minh của quạt sẽ giúp khắc phục tình trạng này. Quạt có 6 mức hẹn giờ, mỗi mức cách nhau 20 phút để người dùng chọn thời điểm tắt quạt khi không còn nhu cầu sử dụng.

- Nguyên tắc hoạt động quạt điện điều khiển từ xa: Chiếc quạt điều khiển từ xa có cơ chế hoạt động bao gồm bộ nhận tín hiệu trên quạt trần và remote cầm tay. Trên remote cầm tay sẽ có các chức năng như nút khởi động/tắt quạt, nút tăng/giảm tốc độ, nút hẹn giờ thời gian mở/tắt quạt trần, phát tín hiệu, màn hình hiển thị... Khi người sử dụng ấn vào một nút tính năng nào đó thì sẽ truyền thông tin qua phần phát tín hiệu về với bộ nhận tín hiệu được gắn trên thân quạt để quạt tiếp nhận và thực hiện theo đúng yêu cầu trên remote mà bạn lựa chọn.