**TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**Bài**

**15**

**Yêu cầu tham gia nhóm soạn ngân hàng câu hỏi:**

- Các thầy cô tải file mẫu và soạn câu hỏi ngay trên file mẫu để thống nhất về định dạng của cả nhóm: font chữ: Times New Roman, cỡ chữ 14, **không dùng đánh số thứ tự tự động trong word**

- Phần đề: Phần **Câu 1, Câu 2, …** , đáp án **A, B, C, D** in đậm, nội dung câu hỏi và câu trả lời không cần in đậm

- Phần đáp án: copy nguyên phần đề và gạch chân đáp án đúng, hoặc thêm phần lời giải của câu hỏi tự luận, câu định tính có lời giải càng tốt

- Số lượng câu hỏi cần soạn chia theo 3 mức độ nhận biết 40% biết, 30 % hiểu, 20% vận dụng, 10% vận dụng cao

- Hạn hoàn thành:

+ Ngày 28/7/2024 các nhóm GVgửi sản phẩm cho thư ký tổng hợp.

**\* Cách lưu tên file: Bài. Tên nội dung – tên nhóm**

**Ví dụ: Bài 01. Giới thiệu về Khoa học tự nhiên – Nhóm 1 - CD.**

Dòng điện xoay chiều có các tác dụng:

Tác dụng nhiệt:

+ Dòng điện xoay chiều chạy qua vật dẫn làm nó nóng lên, chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt.

+ Dụng cụ hoạt động dựa vào tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều: nồi cơm điện, bàn là điện, bình đun nước siêu tốc…

Tác dụng phát sáng:

+ Dòng điện đi qua mọi vật dẫn thông thường, đều làm cho vật dẫn nóng lên. Nếu vật dẫn nóng lên tới nhiệt độ cao thì phát sáng.

+ Dòng điện có thể làm sáng bóng đèn bút thử điện và đèn điôt phát quang mặc dù các đèn này chưa nóng tới nhiệt độ cao.

+ Dụng cụ hoạt động dựa vào tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều: bóng đèn compact, dây đèn LED trang trí.

Tác dụng từ:

+ Dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng hay trong cuộn dây dẫn sinh ra từ trường chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng từ.

+ Dụng cụ hoạt động dựa vào tác dụng từ của dòng điện xoay chiều: quạt điện, máy bơm nước, máy khoan điện.

Tác dụng sinh lí:

+ Dòng điện đi qua cơ thể sẽ làm các cơ co giật, có thể làm tim ngừng đập, ngạt thở, thần kinh tê liệt,… chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng sinh lí.

+Dụng cụ hoạt động dựa vào tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều: máy khử rung tim, máy đốt điện cao tần.

**II.**

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

- Các câu hỏi trắc nghiệm 4 lựa chọn đều phải có đáp án gạch chân, có bảng đáp án và có HGD ở cuối.

**2.1 PHẦN ĐỀ**

**\*MỨC ĐỘ 1: BIẾT (Tối thiểu 4 câu biết)**

**Câu 1:**Dòng điện xoay chiều **không** có tác dụng nào?

**A.** Tác dụng từ.**B.**Tác dụng nhiệt.

**C.**Tác dụng sinh lý.**D.**Tác dụng hoá học.

**Câu 2:**Dòng điện xoay chiều đi qua các vật dẫn làm vật dẫn nóng lên đến nhiệt độ cao thì phát sáng. Đây là tác dụng nào của dòng điện?

**A.** Tác dụng từ.**B.**Tác dụng phát sáng.

**C.**Tác dụng sinh lý.**D.**Tác dụng nhiệt.

**Câu 3:**Dòng điện xoay chiều đi qua cơ thể sẽ làm các cơ co giật, có thể làm tim ngừng đập, ngạt thở, thần kinh tê liệt,… chứng tỏ dòng điện xoay chiều có

**A.** tác dụng từ.**B.**tác dụng phát sáng.

**C.**tác dụng sinh lý.**D.**tác dụng nhiệt.

**Câu 4.** Một đoạn dây dẫn quấn quanh một lõi sắt được mắc vào nguồn điện xoay chiều và được đặt gần một lá thép. Khi đóng khóa K, lá thép dao động chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nào sau đây?

**A.**Tác dụng từ.**B.**Tác dụng nhiệt.

**C.**Tác dụng sinh lý.**D.**Tác dụng phát sáng.

**\*MỨC ĐỘ 2: HIỂU ( tối thiểu 3 câu)**

**Câu 5.**Tác dụng nhiệt của dòng điện trong thiết bị nào sau đây là **không** có ích?

**A.**Nồi cơm điện **B.**Máy bơm nước

**C.**Lò vi sóng **D.**Bàn là

**Câu 6.**Dụng cụ nào dưới đây hoạt động dựa vào tác dụng từ của dòng điện xoay chiều?

**A.**Quạt điện**B.**Đèn LED

**C.**Bàn là**D.**Đèn sợi đốt

**Câu 7.** Nồi cơm điện, bàn là điện, bình đun nước siêu tốc là những dụng cụ hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện xoay chiều?

**A.**Tác dụng từ. **B.**Tác dụng nhiệt.

**C.**Tác dụng sinh lý.**D.**Tác dụng phát sáng.

**\*MỨC ĐỘ 3: VẬN DỤNG (tối thiểu 2 câu)**

**Câu 8.**Trong y học, tác dụng sinh lý của dòng điện xoay chiều được sử dụng trong

**A.** chạy điện khi châm cứu. **B.** chụp X – quang

**C.**đo điện não đồ **D.**đo huyết áp

**Câu 9.**Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào ứng dụng tác dụng nhiệt là chủ yếu?

**A.**Dùng dòng điện xoay chiều để nấu cơm bằng nồi cơm điện.

**B.**Dùng dòng điện xoay chiều để thắp sáng một bóng đèn neon.

**C.**Dùng dòng điện xoay chiều để sử dụng tivi gia đình.

**D.**Dùng dòng điện xoay chiều để chạy một máy bơm nước.

**\*MỨC ĐỘ 4: VẬN DỤNG CAO (tối thiểu 1 câu)**

**Câu 10:** Đâu là biện pháp sử dụng điện **không**an toàn và hiệu quả?

**A.**Lắp đặt thiết bị đóng cắt điện đúng cách.

**B.**Giữ khoảng cách an toàn với nguồn điện trong gia đình.

**C.**Chơi ở nơi cógắn biển cảnh báo điện thế nguy hiểm.

**D.** Sử dụng điện tiết kiệm và lựa chọn thiết bị điện chất lượng tốt.

**2.2 PHẦN ĐÁP ÁN**

**A. BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **B** | **C** | **A** | **B** | **A** | **B** | **A** | **B** | **C** |

**B. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**\*MỨC ĐỘ 1: BIẾT (Tối thiểu 4 câu biết)**

**Câu 1:**Dòng điện xoay chiều **không** có tác dụng nào?

**A.** Tác dụng từ.**B.**Tác dụng nhiệt.

**C.**Tác dụng sinh lý.**D.**Tác dụng hoá học.

**Câu 2:**Dòng điện xoay chiều đi qua các vật dẫn làm vật dẫn nóng lên đến nhiệt độ cao thì phát sáng. Đây là tác dụng nào của dòng điện?

**A.** Tác dụng từ.**B.**Tác dụng phát sáng.

**C.**Tác dụng sinh lý.**D.**Tác dụng nhiệt.

**Câu 3:**Dòng điện xoay chiều đi qua cơ thể sẽ làm các cơ co giật, có thể làm tim ngừng đập, ngạt thở, thần kinh tê liệt,… chứng tỏ dòng điện xoay chiều có

**A.** tác dụng từ.**B.**tác dụng phát sáng.

**C.**tác dụng sinh lý.**D.**tác dụng nhiệt.

**Câu 4.** Một đoạn dây dẫn quấn quanh một lõi sắt được mắc vào nguồn điện xoay chiều và được đặt gần một lá thép. Khi đóng khóa K, lá thép dao động đó là tác dụng

**A.**Tác dụng từ.**B.**Tác dụng nhiệt.

**C.**Tác dụng sinh lý.**D.**Tác dụng phát sáng.

**\*MỨC ĐỘ 2: HIỂU ( tối thiểu 3 câu)**

**Câu 5.**Tác dụng nhiệt của dòng điện trong thiết bị nào sau đây là **không** có ích?

**A.**Nồi cơm điện **B.**Máy bơm nước

**C.**Lò vi sóng **D.**Bàn là

**Hướng dẫn giải**

A, C, D: Nồi cơm điện, lò vi sóng, bàn là đều là những dụng cụ hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt nên tác dụng nhiệt là có ích.

B: Máy bơm nước hoạt động dựa trên tác dụng từ của dòng điện nên tác dụng nhiệt là vô ích.

* Chọn B

**Câu 6.**Dụng cụ nào dưới đây hoạt động dựa vào tác dụng từ của dòng điện xoay chiều?

**A.**Quạt điện**B.**Ấm điện

**C.**Bàn là**D.**Đèn sợi đốt

**Hướng dẫn giải**

A: Quạt điện hoạt động dựa trên tác dụng từ của dòng điện.

B, C, D:Ấm điện, bàn là, đèn sợi đốt hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện.

* Chọn A

**Câu 7.** Nồi cơm điện, bàn là điện, bình đun nước siêu tốc là những dụng cụ hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện xoay chiều?

**A.**Tác dụng từ.**B.**Tác dụng nhiệt.

**C.**Tác dụng sinh lý.**D.**Tác dụng phát sáng.

**Hướng dẫn giải**

Nồi cơm điện, điện, bàn là điện, bình đun nước siêu tốc là những dụng cụ hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện.

* Chọn B

**\*MỨC ĐỘ 3: VẬN DỤNG (tối thiểu 2 câu)**

**Câu 8.**Trong y học, tác dụng sinh lý của dòng điện xoay chiều được sử dụng trong

**A.** chạy điện khi châm cứu. **B.** chụp X – quang

**C.**đo điện não đồ **D.**đo huyết áp

**Hướng dẫn giải**

Trong y học, tác dụng sinh lý của dòng điện được sử dụng để chạy điện khi châm cứu

* Chọn A

**Câu 9.**Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào ứng dụng tác dụng nhiệt là chủ yếu?

**A.**Dùng dòng điện xoay chiều để nấu cơm bằng nồi cơm điện.

**B.**Dùng dòng điện xoay chiều để thắp sáng một bóng đèn neon.

**C.**Dùng dòng điện xoay chiều để sử dụng tivi gia đình.

**D.**Dùng dòng điện xoay chiều để chạy một máy bơm nước.

**Hướng dẫn giải**

Nồi cơm điệnhoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện.

* Chọn A

**\*MỨC ĐỘ 4: VẬN DỤNG CAO (tối thiểu 1 câu)**

**Câu 10:** Đâu là biện pháp sử dụng điện **không**an toàn và hiệu quả?

**A.** Lắp đặt thiết bị đóng cắt điện đúng cách.

**B.** Giữ khoảng cách an toàn với nguồn điện trong gia đình.

**C.**Chơi ở nơi cógắn biển cảnh báo điện thế nguy hiểm.

**D.** Sử dụng điện tiết kiệm và lựa chọn thiết bị điện chất lượng tốt.

**Hướng dẫn giải**

Để đảm bảo an toàn điện, không được chơi ở nơi có biển cảnh báo điện thế nguy hiểm.

* Chọn C

**III.**

**BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**III.A.**

**BÀI TẬP TỰ LUẬNTÓM TẮT KIẾN THỨC TRỌNG TÂM VÀ YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

**PHẦN ĐỀ:**

**\*Mức độ nhận biết(Tối thiểu 2 bài):**

**Bài 1.** Dòng điện xoay chiều có mấy tác dụng là những tác dụng nào? Mỗi tác dụng lấy ít nhất một ví dụ thực tế có liên quan?

**Bài 2.** Tác dụng nào của dòng điện xoay chiều không phụ thuộc vào chiều của dòng điện?

**\*Mức độ thông hiểu(Tối thiểu 2 bài):**

**Bài 3.** Hoàn thành bảng sau

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị điện** | Dòng điện thể hiện tác dụng |
| 1 | Bóng đèn  |  |
| 2 | Quạt điện |  |
| 3 | Bàn là |  |
| 4 | Máy sấy tóc |  |
| 5 | Bình nóng lạnh |  |

**Bài 4.** Đặt một nam châm điện A có dòng điện xoay chiều chạy qua trước một cuộn dây dẫy kín B . Sau khi công tắc K đóng thì trong cuộn dây B có xuất hiện dòng điện cảm ứng . Người ta sử dụng tác dụng nào của dòng điện xoay chiều?

**\*Mức độ vận dụng (Tối thiểu 1 bài):**

**Bài 5.**

|  |  |
| --- | --- |
| Trong thí nghiệm như hình sau: a. Hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm khi ta đóng khoá K?b. Hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm khi ta đổi chiều dòng điện chạy vào nam châm điện? |  |

**\*Mức độ vận dụng cao(Tối thiểu 1 bài):**

**Bài 6.**



Đặt một kim nam châm trước một nam châm điện. Nếu dòng điện qua cuộn dây là dòng điện xoay chiều thì có hiện tượng gì sẽ xảy ra?

**PHẦN ĐÁP ÁN GIẢI CHI TIẾT:**

**\*Mức độ nhận biết:**

**Bài 1.** Dòng điện xoay chiều có mấy tác dụng là những tác dụng nào? Mỗi tác dụng lấy ít nhất một ví dụ thực tế có liên quan?

**Hướng dẫn giải**

Dòng điện xoay chiều có 4 tác dụng:

- Tác dụng nhiệt: được ứng dụng trong ấm điện, bếp điện, lò nướng, sưởi điện,...

- Tác dụng quang: được ứng dụng để làm bút thử điện, bóng đèn,...

- Tác dụng từ: Được ứng dụng để sản xuất động cơ điện trong quạt điện, máy sấy tóc,...

- Tác dụng sinh lý: Được ứng dụng để làm vợt muỗi, châm cứu điện,...

**Bài 2.** Tác dụng nào của dòng điện xoay chiều không phụ thuộc vào chiều của dòng điện?

**Hướng dẫn giải**

 Tác dụng từ của dòng điện phụ thuộc vào chiều của dòng điện vì lực điện từ (tác dụng từ) đổi chiều khi dòng điện đổi chiều.

**Bài 3.** Hoàn thành bảng sau

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị điện** | Dòng điện thể hiện tác dụng |
| 1 | Bóng đèn  |  |
| 2 | Quạt điện |  |
| 3 | Bàn là |  |
| 4 | Máy sấy tóc |  |
| 5 | Bình nóng lạnh |  |

**Hướng dẫn giải**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị điện** | Dòng điện thể hiện tác dụng |
| 1 | Bóng đèn  | Tác dụng nhiệt và quang |
| 2 | Quạt điện | Tác dụng nhiệt và từ |
| 3 | Bàn là | Tác dụng nhiệt |
| 4 | Máy sấy tóc | Tác dụng nhiệt và từ |
| 5 | Bình nóng lạnh | Tác dụng nhiệt |

**Bài 5.**

|  |  |
| --- | --- |
| Trong thí nghiệm như hình sau: a. Hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm khi ta đóng khoá K?b. Hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm khi ta đổi chiều dòng điện chạy vào nam châm điện? |  |

**Hướng dẫn giải**

a. Khi đóng khóa K: đầu của nam châm điện gần cực Bắc của kim nam châm trở thành cực Nam (S) => kim nam châm bị hút vào

Đổi chiều dòng điện chạy vào nam châm điện, đầu của nam châm điện gần cực Bắc (N) của kim nam châm trở thành cực Bắc (N) => kim nam châm bị đẩy ra.

**Bài 6.**



Đặt một kim nam châm trước một nam châm điện. Nếu dòng điện qua cuộn dây là dòng điện xoay chiều thì có hiện tượng gì sẽ xảy ra?

**Hướng dẫn giải**

Kim nam châm quay tròn.

Vì dòng điện qua cuộn dây là dòng xoay chiều, nên cực từ của nam châm điện luân phiên thay đổi. Lực từ tác dụng lên kim nam châm cũng luân phiên thay đổi (hút – đẩy) làm kim nam châm quay tròn.

 *Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com*

[*https://www.vnteach.com*](https://www.vnteach.com)

*Hướng dẫn tìm và tải các tài liệu ở đây*

[*https://forms.gle/LzVNwfMpYB9qH4JU6*](https://forms.gle/LzVNwfMpYB9qH4JU6)