|  |  |
| --- | --- |
| **MSE-EDUCATION**  **ĐỀ SỐ 01**  **16/03/2021** | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **MÔN VẬT LÍ 9**  *Thời gian: 45 phút* |

**I. TRẮC NGHIỆM** (5 điểm)

**Câu 1:** Trường hợp nào xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín?

**A.** Cho thanh nam châm đứng yên trước cuộn dây.

**B.** Cho cuộn dây đứng yên trước thanh nam châm.

**C.** Cho cuộn dây chuyển động lại gần thanh nam châm.

**D.** Khi giữ cho từ trường xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn kín không thay đổi.

**Câu 2:** Điều nào sau đây là đúng khi nói về cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều?

**A.** Máy phát điện xoay chiều là có hai thành phần cơ bản: nam châm và cuộn dây dẫn.

**B.** Nam châm là phần tạo ra từ trường, cuộn dây dẫn là phần trong đó xuất hiện suất điện động cảm ứng.

**C.** Phần đứng yên gọi là stato, phần chuyển động gọi là rôto.

**D.** Tất cả các kết luận trên.

**Câu 3:** Dòng điện xoay chiều có tác dụng gì? Hãy chỉ ra kết luận không chính xác.

**A.** Tác dụng nhiệt và tác dung hóa học. **B.** Tác dụng quang.

**C.** Tác dụng từ. **D.** Tác dụng sinh lí.

**Câu 4:** Để làm giảm hao phí trên đường dây truyền tải điện, trong thực tế người ta thường dùng cách nào?

**A.** Giảm điện trở của dây dẫn.

**B.** Giảm công suất của nguồn điện.

**C.** Tăng hiệu điện thế hai đầu dây dẫn điện.

**D.** Tăng tiết diện của dây dẫn.

**Câu 5:** Máy biến thế không hoạt động được với hiệu điện thế (nguồn điện) nào?

**A.** Hiệu điện thế một chiều. **B.** Hiệu điện thế nhỏ.

**C.** Hiệu điện thế lớn. **D.** Hiệu điện thế xoay chiều.

**Câu 6:** Dòng điện xoay chiều là dòng điện

**A.** đổi chiều liên tục không theo chu kì.

**B.** luân phiên đổi chiều liên tục theo chu kì.

**C.** lúc thì có chiều này lúc thì có chiều ngược lại.

**D.** Cả A và C

**Câu 7:** Máy biến thế dùng để

**A.** tăng hiệu điện thế.

**B.** giữ cho cường độ dòng điện ổn định không đổi.

**C.** làm tăng hoặc giảm cường độ dòng điện.

**D.** làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế cho phù hợp với việc sử dụng.

**Câu 8:** Ở thiết bị nào dòng điện xoay chiều chỉ gây tác dụng nhiệt?

**A.** Bóng đèn sợi đốt. **B.** Ấm điện. **C.** Quạt điện. **D.** Máy sấy tóc.

**Câu 9:** Cuộn sơ cấp của máy biến thế có 3000 vòng, cuộn thứ cấp 150 vòng, khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện xoay chiều 220V thì ở hai đầu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế là

**A.** 200V **B.** 11V **C.** 22V **D.** 240V

**Câu 10:** Người ta truyền tải một công suất điện P bằng một đường dây dẫn có điện trở 5Ω thì công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện là 0,5kW. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 10kV. Công suất điện P bằng

**A.** 100000W **B.** 20000kW **C.** 30000kW **D.** 80000kW

**Câu 11:** Một tia sáng truyền từ nước ra ngoài không khí có góc khúc xạ r:

**A.** lớn hơn góc tới i. **B.** nhỏ hơn góc tới i.

**C.** bằng góc tới i. **D.** Cả ba A, B, C đều có khả năng xảy ra.

**Câu 12:** Hiện tượng nào sau đây là hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

**A.** Tia sáng đi đến mặt gượng bị hắt ngược trở lại.

**B.** Tia sáng đi từ môi trường trong suốt này đến môi trường trong suốt khác bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hia môi trường.

**C.** Tia sáng trắng đi qua một lăng kính bị phân tích thành nhiều màu.

**D.** Tia sáng trắng đi qua một tấm kính màu đỏ thì có màu đỏ.

**Câu 13:** Trong hình vẽ, biết PQ là mặt phân cách giữa không khí và thủy tinh. I là điểm tới, IN là pháp tuyến. Cách vẽ nào biểu diễn hiện tượng khúc xạ của tia sáng đi từ thủy tinh ra không khí là đúng?







**C**



Thủy tinh









**D**



Thủy tinh







**B**







Thủy tinh

**A**









Thủy tinh



**Câu 14:** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, phát biểu nào sau đây không đúng?

**A.** Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

**B.** Khi góc tới giảm thì góc khúc xạ giảm.

**C.** Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ giảm.

**D.** Khi góc tới bằng 0° thì góc khúc xạ cũng bằng 0°.

**Câu 15:** Đặt một vật sáng AB vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì. Ảnh A’B’ của AB qua thấu kính có độ cao như thế nào?

**A.** Lớn hơn vật. **B.** Nhỏ hơn vật. **C.** Bằng vật. **D.** Bằng một nửa vật.

**Câu 16:** Chiếu một chùm tia sáng song song với trục chính vào thấu kính phân kì, chùm tia ló có đặc điểm nào sau đây? Chọn câu trả lời đúng nhất.

**A.** Chùm tia ló cũng là chùm song song.

**B.** Chùm tia ló là chùm hội tụ.

**C.** Chùm tia ló là chùm phân kì.

**D.** Chùm tia ló là chùm phân kì, đường kéo dài của các tia ló cắt nhau tại tiêu điểm của thấu kính.

**Câu 17:** Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ, ban đầu đặt cách thấu kính một khoảng bằng hai lần tiêu cự (2f). Thấu kính sẽ cho ảnh ảo trong trường hợp nào sau đây?

Từ vị trí ban đầu

**A.** dịch vật một khoảng f/2 lại gần thấu kính.

**B.** dịch vật một khoảng f/2 ra xa thấu kính.

**C.** dịch thấu kính một khoảng 3f/2 lại gần vật.

**D.** dịch thấu kính một khoảng 3f/2 ra xa vật.

**Câu 18:** Chọn cách vẽ đúng trên hình sau.

**A**







**B**

**C**

**A.** Hình A và B **B.** Hình B **C.** Hình B và C **D.** Hình C

**Câu 19:** Một vật sáng đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ tiêu cự f = 12(cm) cho một ảnh thật cách thấu kính 36(cm). Vật sáng đặt cách thấu kính là

**A.** d = 36(cm) **B.** d = 30(cm) **C.** d = 24(cm) **D.** d = 18(cm)

**Câu 20:** Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì cách thấu kính 20(cm) cho một ảnh ảo cắt thấu kính 10(cm). Tiêu cự cảu thấu kính là

**A.** f = 20(cm) **B.** f = 15(cm) **C.** f = 12(cm) **D.** f = 10(cm)

**II. TỰ LUẬN:** (5*,0 điểm*)

**Bài 1.** Một máy biến thế loại tăng thế có cuộn thứ cấp 12000 vòng, cuộn sơ cấp có 600 vòng đặt vào hai đầu một đường dây tải điện để truyền một công suất điện là 10KW.

a) Hiệu điện thế đưa vào hai đầu cuộn sơ cấp là 800V. Tính hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp.

b) Biết điện trở của đường dây là 40. Tính công suất hao phí do toả nhiệt trên đường dây.

**Bài 2.** Cho một vật sáng AB đặt trước thấu kính hội tụ có tiêu cự là 20 cm, A nằm trên trục chính AB cách thấu kính một khoảng d bằng 30cm.

a) Dựng ảnh A’B’ của vật AB qua thấu kính (không cần đúng tỉ lệ ) và cho biết đây là ảnh ảo hay ảnh thật ?

b) Dựa vào hình vẽ, hãy chứng minh bằng hình học tìm khoảng cách từ ảnh tới thấu kính ?

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.C | 2.D | 3.A | 4.C | 5.A | 6.B | 7.D | 8.B | 9.B | 10.A |
| 11.A | 12.B | 13.B | 14.C | 15.B | 16.D | 17.C | 18.B | 19.D | 20.A |

**II. TỰ LUẬN:**

**Bài 1 :**

a.  =  U2 = =  = 16.000V

b. Php = R  = 40.  = 15625W

**Bài 2**

a. Vẽ hình đúng có ghi chú thích và mũi tên trên tia sáng *0.75 đ*

Cho biết ảnh là ảnh thật *0.25 đ*

b. Chứng minh

Xét  OAB OA’B’

  ( 1) 0.25 đ

Xét OIF’ A’B’F’

 0.25 đ

mà OI = AB vậy  ( 2) 0.25 đ

Từ ( 1) và ( 2)  hay  hay  0.25 đ

Thế vào ra kết quả d’ = 60 cm 0.25 đ

1. C

Trường hợp cho cuộn dây chuyển động lại gần thanh nam châm sẽ làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín.

1. D

Cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều có tất cả các kết luận A, B, C ở trên, vậy câu đúng là **D.**

1. A

Dòng điện xoay chiều không có tác dụng hóa học, vậy kết luận A là không chính xác.

1. C

Để làm giảm hao phí trên đường dây tải điện, trong thực tế người ta thường dùng cách tăng hiệu điện thế hai đầu dây dẫn điện.

1. A

Máy biến thế không hoạt động được với hiệu điện thế một chiều.

1. B

Dòng điện xoay chiều là dòng điện luân phiên đổi chiều liên tục theo chu kì.

1. D

Máy biến thế dùng để làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế cho phù hợp với việc sử dụng.

1. B

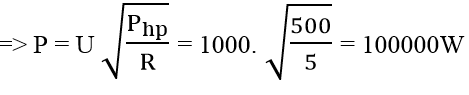
Ở ấm điện dòng điện xoay chiều chỉ gây tác dụng nhiệt

1. B

Theo công thức biến thế U1/U2 = N1/N2 ta có U2 = U1. N2/N1 = 220.150/3000 = 11V

1. A

Từ công thức Php = R. P2/U2



1. A

Một tia sáng truyền từ nước ra ngoài không khí thì có góc khúc xạ r lớn hơn góc tới i.

1. B

Hiện tượng khúc xạ là: Tia sáng đi từ môi trường trong suốt này đến môi trường trong suốt khác bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường.

1. B

Cách vẽ ở hình B biểu diễn hiện tượng khúc xạ của tia sáng khi đi từ thủy tinh ra không khí là đúng vì có góc khúc xạ r lớn hơn góc tới i.

1. C

Khi truyền từ không khí sang nước và thủy tinh thì i > r và ngược lại.

1. B

Ảnh A’B’ của AB qua thấu kính phân kì luôn có độ cao nhỏ hơn vật.

1. D

Chiếu một chùm tia sáng song song với trục chính của thấu kính phân kì, chùm tia ló có đặc điểm là chùm phân kì, đường kéo dài của các tia ló cắt nhau tại tiêu điểm của thấu kính.

1. C

Thấu kính sẽ cho ảnh ảo nếu từ vị trí ban đầu, dịch thấu kính một khoảng 3f/2 lại gần vật. Khi này vật sẽ nằm trong khoảng tiêu cự OF.

1. B

Dựa vào ba tia đặc biệt chỉ có hình B là đúng.

1. D

Hình vẽ và lập luận dựa vào ∆ đồng dạng ta có:

d/d' = f/(f-d') ⇔ d/36 = 12/(36-12) = 1/2

d = 18 (cm)

1. A

Xét tam giác đồng dạng, ta có công thức:

d/d' = f/(f-d') ⇔ 20/10 = f/(f-10) = 2

2f – 20 = f ⇔ f = 20 (cm)