|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS NGÔ GIA TỰ** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II – NĂM HỌC 2022–2023**  **MÔN THI: VẬT LÝ 9**  **Thời gian làm bài: 45 phút** |

*Em hãy dùng bút chì tô kín vào ô đáp án đúng.*

**Câu 1.** Dòng điện xoay chiều là:

A. dòng điện luân phiên đổi chiều. B. dòng điện không đổi.

C. dòng điện có chiều từ trái qua phải. D. dòng điện có một chiều cố định.

**Câu 2.** Máy phát điện xoay chiều bắt buộc phải gồm các bộ phận chính nào để có thể tạo ra dòng điện?

A. Nam châm vĩnh cữu và sợi dây dẫn nối hai cực nam châm.

B. Nam châm điện và sợi dây dẫn nối nam châm với đèn.

C. Cuộn dây dẫn và nam châm.

D. Cuộn dây dẫn và lõi sắt.

**Câu 3.** Máy phát điện công nghiệp cho dòng điện có cường độ:

A. 1 A B. 1 kA C. 10 kA D. 100 kA

**Câu 4.** Thiết bị nào sau đây **không** sử dụng dòng điện xoay chiều?

A. Máy thu thanh dùng pin. B. Bóng đèn dây tóc mắc vào điện nhà 220V.

C. Tủ lạnh. D. Ấm đun nước.

**Câu 5.** Máy phát điện xoay chiều biến đổi:

A. Cơ năng thành điện năng. B. Điện năng thành cơ năng.

C. Cơ năng thành nhiệt năng. D. Nhiệt năng thành cơ năng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6.** Trong thí nghiệm bố trí như hình bên, dòng điện xoay chiều xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi nào?  A. Khi nam châm đứng yên, cuộn dây quay quanh trục PQ.  B. Khi nam châm và cuộn dây đều quay quanh trục PQ.  C. Khi nam châm và cuộn dây chuyển động thẳng cùng chiều với cùng vận tốc.  D. Khi nam châm đứng yên, cuộn dây dẫn quanh trục AB. | Diagram  Description automatically generated |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** Trong thí nghiệm ở hình bên, có hiện tượng gì xảy ra với kim sắt khi ta đổi chiều dòng điện chạy vào nam châm điện?  A. Kim sắt vẫn bị hút như trước.  B. Kim sắt quay một góc 900.  C. Kim sắt quay ngược lại.  D. Kim sắt bị đẩy ra. | A picture containing antenna  Description automatically generated |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Có hiện tượng gì xảy ra với miếng nam châm khi cho dòng điện xoay chiều chạy vào nam châm điện ở hình bên?  A. Miếng nam châm bị nam châm điện hút chặt.  B. Miếng nam châm chỉ bi nam châm điện đẩy ra.  C. Miếng nam châm đứng yên không bị hút, không bị đẩy.  D. Miếng nam châm luân phiên bị nam châm điện hút, đẩy. | Diagram, engineering drawing  Description automatically generated |

**Câu 9.** Công thức tính công suất hao phí là:

A. hp =  B. hp = C. hp = D.  hp = 

**Câu 10.** Các bộ phận chính của máy biến thế gồm:

A. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau và nam châm điện.

B. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau và một lõi sắt (thép) có pha silic.

C. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây giống nhau và nam châm vĩnh cửu.

D. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây giống nhau và nam châm điện.

**Câu 11.** Máy biến thế có thể dùng để:

A. Giữ cho hiệu điện thế ổn định, không đổi.

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.

**Câu 12.** Cuộn sơ cấp của máy biến thế có 4 000 vòng, cuộn thứ cấp có 180 vòng. Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều 220V thì ở hai đầu dây cuộn thứ cấp có hiệu điện thế là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

A. 1,2V B. 9,9V C. 18,2V D. 22,2

**Câu 13.** Người ta cần truyền một công suất điện 200 kW từ nguồn điện có hiệu điện thế 5 000V trên đường dây có điện trở tổng cộng là 20Ω . Công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện này là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

A. 22,72W B. 40W C. 10 000W D. 32 000W

**Câu 14.** Trên cùng một đường dây tải đi một công suất điện xác định dưới 1 hiệu điện thế 150 000V, phải dùng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây này là bao nhiêu để công suất hao phí vì tỏa nhiệt giảm đi 2 lần? (Kết quả làm tròn đến chữ số hàng đơn vị).

A. 75 000V B. 106 066V C. 212 132V D. 300 000V

**Câu 15.** Cho biết PQ là mặt phân cách giữa không khí và nước, I là điểm tới, SI là tia tới, IN là pháp tuyến. Hình vẽ nào biểu diễn đúng hiện tượng khúc xạ ánh sáng khi sáng tia đi từ không khí vào nước?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A. |  | B. | C. | D. |

**Câu 16.** Câu nào dưới đây liệt kê đầy đủ những đặc điểm của hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

A. Tia sáng là đường thẳng

B. Tia sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác

C. Tia sáng bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường

D. Tia sáng bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường khi truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác.

**Câu 17.** Trong trường hợp nào dưới đây, tia sáng truyền tới mắt là tia khúc xạ?

A. Khi ta ngắm một bông hoa trước mắt. B. Khi ta soi gương.

C. Khi ta quan sát một con cá vàng đang bơi trong bể cá cảnh. D. Khi ta xem chiếu bóng

**Câu 18.** Một tia sáng phát ra từ một bóng đèn trong một bể cá cảnh, chiếu lên trên, xiên góc vào mặt nước và ló ra ngoài không khí thì:

A. Góc khúc xạ sẽ lớn hơn góc tới. B. Góc khúc xạ sẽ bằng góc tới.

C. Góc khúc xạ sẽ nhỏ hơn góc tới. D. Góc khúc xạ lúc nhỏ hơn lúc lớn hơn góc tới.

**Câu 19.** Chiếu một tia sáng từ không khí vào nước với góc tới bằng 300 thì:

A. Góc khúc xạ lớn hơn 300.B. Góc khúc xạ bằng 300.

C. Góc khúc xạ nhỏ hơn 300. D. Góc khúc xạ bằng 900.

**Câu 20.** Một cốc thủy tinh trong, đáy phẳng, đựng nước trong, được đặt trên một tờ giấy có chữ O. Một người đặt mắt trên phương thẳng đứng, nhìn chữ O đó qua mặt nước trong cốc. Hỏi tia sáng truyền từ chữ O đến mắt đã chịu bao nhiêu lần khúc xạ?

A. Một lần B. Hai lần C. Ba lần D. Bốn lầ

**Câu 21.** Thấu kính hội tụ có đặc điểm và tác dụng nào dưới đây ?

A. Có phần giữa mỏng hơn phần rìa và cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

B. Có phần giữa mỏng hơn phần rìa và không cho phép thu đc ảnh của Mặt Trời.

C. Có phần giữa dày hơn phần rìa và cho phép thu được ảnh Mặt Trời.

D. Có phần giữa dày hơn phần rìa và không cho phép thu đc ảnh của Mặt Trời.

**Câu 22.** Thấu kính hội tụ có đặc điểm biến đổi chùm tia tới song song thành:

A. chùm tia phản xạ. B. chùm tia ló hội tụ.

C. chùm tia ló phân kỳ. D. chùm tia ló song song khác.

**Câu 23.** Vật liệu nào sau đây **không** được dùng làm thấu kính?

A. Thủy tinh trong B. Nhựa trong C. Nhôm D. Nước

**Câu 24.** Đặt một vật sáng AB hình mũi tên vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì. Ảnh A'B' của AB qua thấu kính phân kì có độ cao như thế nào?

A. Lớn hơn vật B. Nhỏ hơn vật C. Bằng vật D. Bằng 2 lần vật

**Câu 25.** Ảnh của một ngọn nến qua một thấu kính phân kì:

A. Có thể là ảnh thật, có thể là ảnh ảo.

B. Chỉ có thể là ảnh ảo, nhỏ hơn ngọn nến.

C. Chỉ có thể là ảnh ảo, lớn hơn ngọn nến.

D. Chỉ có thể là ảnh ảo, có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn ngọn nến.

**Câu 26.** Chiếu một tia sáng đi qua quang tâm của một thấu kính phân kì, tia ló ra khỏi thấu kính sẽ đi theo:

A. phương loe rộng ra. B. phương thu hẹp lại.

C. phương của tia tới. D. phương bất kì.

**Câu 27.** Cho một thấu kính hội tụ có khoảng cách giữa hai tiêu điểm là 50 cm. Tiêu cự của thấu kính là:

A. 10 cm B. 25 cm C. 50 cm D. 100 cm

**Câu 28.** Tia tới song song trục chính của một thấu kính hội tụ, cho tia ló nằm phía sau thấu kính cắt trục chính tại một điểm cách quang tâm O của thấu kính 32cm. Tiêu cự của thấu kính này là

A. 16cm. B. 32cm. C. 48cm. D. 64cm.

**Câu 29.** Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm và cách thấu kính một đoạn 10cm. Ảnh A’B’ của AB qua thấu kính là :

A. Ảnh ảo, ngược chiều, lớn hơn AB. B. Ảnh ảo, cùng chiều, lớn hơn AB.

C. Ảnh thật, ngược chiều, lớn hơn AB. D. Ảnh thật, cùng chiều, lớn hơn AB.

**Câu 30.** Một thấu kính phân kì có tiêu cự 18cm. Khoảng cách giữa hai tiêu điểm F và F’ là:

A. 3cm. B. 6cm. C. 18cm. D. 36cm.

**Câu 31.** Đặt một ngón tay trước một thấu kính, rồi đặt mắt sau thấu kính, ta nhận thấy một ảnh lớn hơn và cùng chiều với chính ngón tay đó. Ảnh đó là ảnh thật hay ảnh ảo? Thấu kính là hội tụ hay phân kì?

A. ảnh đó là ảnh thật; thấu kính đó là thấu kính hội tụ.

B. ảnh đó là ảnh ảo; thấu kính đó là thấu kính hội tụ.

C. ảnh đó là ảnh thật; thấu kính đó là thấu kính phân kì.

D. ảnh đó là ảnh ảo; thấu kính đó là thấu kính phân kì.

**Câu 32.** Ảnh ảo của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì giống nhau ở chỗ:

A. đều cùng chiều với vật. B. đều ngược chiều với vật.

C. đều lớn hơn vật. D. đều nhỏ hơn vật.

**Câu 33.** Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 8cm (điểm A nằm trên trục chính). Vật AB cách thấu kính một khoảng d = 24cm. Khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là:

A. 8cm B. 12cm C. 16cm D. 32cm

**Câu 34.** Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự f=16cm (điểm A nằm trên trục chính). Vật AB cách thấu kính một khoảng d = 8cm. Vật AB cao 2cm. Chiều cao của ảnh A’B’ là:

A. 24cm B. 8cm C. 4cm D. 2cm

**Câu 35.** Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự f=20cm (điểm A nằm trên trục chính). Ảnh ảo A’B’ cách thấu kính một khoảng d’ = 60cm. Khoảng cách từ vật AB đến thấu kính là:

A. 40cm B. 30cm C. 15cm D. 3cm

**Câu 36.** Đặt vật AB trước một thấu kính phân kì có tiêu cự f = 15cm (điểm A nằm trên trục chính). Ảnh A’B’ cách thấu kính một đoạn d’ = 10cm Vật AB cách thấu kính một khoảng:

A. d = 1,5cm B. d = 5cm C. d = 25cm D. d = 30cm

**Câu 37.** Đặt vật AB trước một thấu kính phân kì. Vật AB cách thấu kính một khoảng d = 18 cm, điểm A nằm trên trục chính. Ảnh của vật AB cách thấu kính một đoạn d’ = 8cm. Tiêu cự của thấu kính là:

A. f = 2,25cm B. f = 10cm C. f = 14,4cm D. f = 18,8cm

**Câu 38**. Đặt vật AB trước một thấu kính phân kì có tiêu cự f = 8 cm. Vật AB cách thấu kính một khoảng d = 12 cm, điểm A nằm trên trục chính. Ảnh của vật AB cách thấu kính một đoạn bằng:

A. d’ = 4cm B. d’ = 4,8cm C. d’ = 5,2cm D. d’ = 5,5cm

**Câu 39.** Một vật đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ, cho ảnh ảo cao gấp 3 lần vật. Ảnh cách vật 18cm. Tiêu cự của thấu kính là bao nhiêu?

A. 6cm B. 9cm C. 13,5cm D. 27,5cm

**Câu 40.** Đặt vật AB vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì có tiêu cự f = 15cm, điểm A nằm trên trục chính và cách quang tâm O một khoảng OA. Ảnh A'B' của AB cách thấu kính 6cm. Vật AB cao 3cm. Chiều cao của ảnh A’B’ là:

A. A’B’ = 1,8cm B. A’B’ = 2cm C. A’B’ = 2,5cm D. A’B’ = 5cm

-----HẾT-----