

ĐỀ THI HỌC KỲ II – SỐ 1

MÔN: Vật Lý 11

Thời gian làm bài: 45phút;

(30 câu trắc nghiệm)

Họ và tên :.....Lớp**TRƯỜNG:**.....

ĐỀ SỐ 1:

Câu 1: Một electron bay vào trong từ trường đều, cảm ứng từ $B = 1,2T$. Lúc lọt vào từ trường, vận tốc của hạt là $v_0 = 10^7$ m/s và vectơ \vec{v}_0 làm thành với \vec{B} một góc $\alpha = 30^\circ$. Lực Lorentz tác dụng lên electron đó là

- A. $2,9 \cdot 10^{-12}$ N B. $3,1 \cdot 10^{-12}$ N C. $0,96 \cdot 10^{-12}$ N D. $2,6 \cdot 10^{-12}$ N

Câu 2: Một hệ quang gồm hai thấu kính mỏng lần lượt có tiêu cự f_1 và f_2 đặt đồng trục và ghép sát nhau. Tiêu cự f của quang hệ này được xác định bởi công thức :

- A. $f = f_1 f_2$; B. $\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$ C. $f = \frac{f_1}{f_2}$ D. $f = f_1 + f_2$;

Câu 3: Một kính lúp có độ tụ $D = 20$ điop. Tại khoảng cách nhìn rõ ngắn nhất $D = 30$ cm, kính này có số bội giác G_∞ bằng:

- A. 1,8 B. 2,25 C. 4 D. 6.

Câu 4: Một ống dây có chiều dài $l = 31,4$ cm, $N = 1000$ vòng, diện tích mỗi vòng $S = 10$ cm², có dòng điện $I = 2A$ đi qua. Suất điện động tự cảm trong ống dây khi ngắt dòng điện trong thời gian $\Delta t = 0,1$ s là :

- A. 3,08V B. 2,08V C. 0,08V D. 1,08V

Câu 5: Một ion bay theo quỹ đạo tròn, bán kính R trong mặt phẳng vuông góc với đường sức của từ trường đều. Khi độ lớn của vận tốc tăng gấp đôi thì quỹ đạo ion có bán kính

- A. $\frac{1}{2}R$ B. R C. $2R$ D. $4R$

Câu 6: Một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 100cm, đeo kính đeo kính để nhìn rõ vật ở xa vô cùng mà mắt không điều tiết. Kính đeo sát mắt. Độ tụ của kính thích hợp phải đeo là:

- A. 2dp B. - 1dp C. 1,5dp D. 1dp

Câu 7: Sự điều tiết của mắt là

- A. thay đổi vị trí của vật để ảnh của vật hiện rõ nét trên màn lưới.
 B. thay đổi đường kính của con ngươi để thay đổi cường độ sáng chiếu vào mắt.
 C. thay đổi độ cong của thể thủy tinh để ảnh của vật hiện rõ nét trên màn lưới.
 D. thay đổi khoảng cách từ thể thủy tinh đến màn lưới để ảnh của vật hiện rõ nét trên võng mạc.

Câu 8: Một vật sáng đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính cho ảnh trên màn cao gấp 3 lần vật và cách vật 160 cm. Tiêu cự của thấu kính là:

- A. 30cm. B. - 60cm. C. 40cm. D. - 20cm.

Câu 9: Một đoạn dây l có dòng điện cường độ I chạy qua, đặt trong một từ trường đều có cảm ứng từ \vec{B} hợp với dây một góc α . Lực từ tác dụng lên đoạn dây có giá trị lớn nhất khi:

- A. $\alpha = 180^\circ$ B. $\alpha = 0^\circ$ C. $\alpha = 60^\circ$ D. $\alpha = 90^\circ$

Câu 10: Mắt của một người có các đặc điểm sau: $OC_c = 5$ cm; $OC_v = 2$ m. Mắt người đó là:

- A. mắt cận thị. B. mắt bị viễn thị.
 C. mắt không bị tật. D. mắt vừa cận thị vừa viễn thị.

Câu 11: Một vật sáng đặt cách thấu kính hội tụ một khoảng nhỏ hơn tiêu cự của thấu kính thì có ảnh

A. thật, lớn hơn vật. B. thật, nhỏ hơn vật. C. ảo, nhỏ hơn vật. D. ảo, lớn hơn vật.

Câu 12: Qua thấu kính phân kì, ảnh của vật thật **không** có đặc điểm nào dưới đây?

A. ở sau thấu kính. B. cùng chiều với vật C. nhỏ hơn vật. D. ảo

Câu 13: Một ống dây dài, chiều dài 20cm gồm $N = 5000$ vòng quấn đều theo chiều dài ống, ống dây không có lõi và đặt trong không khí. Cường độ dòng điện qua mỗi vòng dây của ống là $I = 0.5A$. Cảm ứng từ trong ống dây là :

A. $15,7 \cdot 10^{-3}T$ B. $17,5 \cdot 10^{-3}T$ C. $12,5 \cdot 10^{-3}T$ D. $10 \cdot 10^{-4}T$

Câu 14: Một vật AB đặt trước một thấu kính hội tụ. Dùng một màn ảnh M, ta hứng được một ảnh cao 6cm và đối xứng với vật qua quang tâm. Kích thước của vật AB là :

A. 12 cm B. 6 cm C. 20cm D. 10 cm

Câu 15: Vận tốc ánh sáng trong một chất lỏng trong suốt bằng $\frac{3}{4}$ vận tốc ánh sáng trong không khí. Chiết suất của chất đó là :

A. 2 B. 75 C. 1,4 D. 1,33

Câu 16: Ảnh của một vật thật qua thấu kính phân kì **không bao giờ ...**

A. là ảnh thật. B. cùng chiều với vật. C. là ảnh ảo. D. nhỏ hơn vật.

Câu 17: Chiếu một tia sáng từ không khí vào khối thủy tinh chiết suất 1,52. góc tới ứng với góc khúc xạ là 25° là :

A. 84° B. 50° C. 40° D. 16°

Câu 18: Một lăng kính có góc chiết quang $A = 60^\circ$, chiết suất $n = \sqrt{3}$ đặt trong không khí. Tia sáng đơn sắc qua lăng kính cho tia ló có góc lệch cực tiểu D_m bằng:

A. 45° B. 90° C. 60° D. 30°

Câu 19: Kính sửa tật cận thị của mắt là ...

- A. thấu kính phân kì để nhìn rõ các vật ở rất gần mắt.
- B. thấu kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực mà không điều tiết.
- C. thấu kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực mà không điều tiết.
- D. thấu kính hội tụ để nhìn rõ ảnh thật của các vật ở rất gần.

Câu 20: Cho một dòng điện cao thế chạy theo hướng đông. Hướng của từ trường tại một điểm phía trên dòng điện là :

A. Đông B. Nam C. Bắc D. Tây

Câu 21: Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất n_1 sang môi trường chiết suất n_2 , điều kiện đầy đủ để xảy ra phản xạ toàn phần là :

A. $n_1 < n_2$ và $i < i_{gh}$ B. $n_1 > n_2$ và $i > i_{gh}$ C. $n_1 > n_2$ và $i < i_{gh}$ D. $n_1 < n_2$ và $i > i_{gh}$

Câu 22: Một vòng dây dẫn phẳng hình vuông, đặt vuông góc với từ trường của một từ trường đều có cảm ứng từ B thay đổi theo thời gian. Vòng dây có điện trở $R = 0,5\Omega$. Trong thời gian 0,1s, cảm ứng từ thay đổi một lượng 0,5T. Biết vòng dây có cạnh $a = 2cm$. Dòng điện cảm ứng trong vòng dây có giá trị là

A. 0,004A B. 0,05A C. 0,4A D. 0,04A

Câu 23: Trong một thí nghiệm, vật thật được đặt vuông góc trục chính của thấu kính hội tụ, cách thấu kính 20cm, thu được ảnh thật có độ lớn gấp 3 lần độ lớn vật. Tiêu cự của thấu kính là:

A. 25cm B. 10cm C. 20cm D. 15cm

Câu 24: Để ảnh của vật cần quan sát hiện rõ trên màng lưới (võng mạc) mắt phải điều tiết bằng cách

- A. thay đổi khoảng cách từ thủy tinh thể đến màng lưới.
- B. thay đổi tiêu cự hay độ tụ của mắt.
- C. thay đổi đường kính con ngươi.
- D. vừa thay đổi độ cong thủy tinh thể vừa thay đổi khoảng cách từ thủy tinh thể đến màng lưới.

Câu 25: Một đoạn dây dẫn dài $l = 20\text{cm}$ đặt trong từ trường đều sao cho dây dẫn hợp với vectơ cảm ứng từ \vec{B} một góc $\alpha = 30^\circ$. Biết dòng điện chạy qua dây là $I = 10\text{A}$, cảm ứng từ $B = 2 \cdot 10^{-4}\text{T}$. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn là:

- A. 10^{-3}N
- B. 10^{-4}N
- C. $2 \cdot 10^{-3}\text{N}$
- D. $2 \cdot 10^{-4}\text{N}$

Câu 26: Đối với mắt không có tật, khi quan sát vật đặt tại điểm cực viễn thì...

- A. khoảng cách từ quang tâm của thủy tinh thể tới võng mạc của mắt là lớn nhất.
- B. thủy tinh thể của mắt có độ tụ nhỏ nhất.
- C. thủy tinh thể của mắt có độ tụ lớn nhất.
- D. mắt nhìn vật với góc trông cực đại.

Câu 27: Một thấu kính hội tụ có độ tụ 20dp . Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính (A trên trục chính) và AB cách thấu kính 18cm thì ảnh A'B' của AB là

- A. Ảnh ảo cách thấu kính $6,9\text{cm}$
- B. Ảnh ảo cách thấu kính $7,5\text{cm}$
- C. Ảnh thật cách thấu kính $6,9\text{cm}$
- D. Ảnh thật cách thấu kính $7,5\text{cm}$

Câu 28: Một khung dây tròn bán kính 30cm gồm 2 vòng dây ghép sát nhau. Cảm ứng từ tại tâm của khung dây là $6,28 \cdot 10^{-6}\text{T}$. Cường độ dòng điện trong mỗi vòng dây là

- A. $I = 3\text{A}$.
- B. $I = 1,5\text{A}$.
- C. $I = 6\text{A}$.
- D. $I = 4,5\text{A}$.

Câu 29: Một cuộn dây có $N = 1000$ vòng, diện tích mỗi vòng $S = 25\text{cm}^2$. Hai đầu cuộn dây được nối với điện kế. Trong thời gian $\Delta t = 0,5\text{s}$ đặt cuộn dây đó vào trong một từ trường đều $B = 10^{-2}\text{T}$, có đường cảm ứng từ song song với trục cuộn dây. Độ biến thiên của từ thông là:

- A. $22 \cdot 10^{-3}\text{Wb}$
- B. $20 \cdot 10^{-3}\text{Wb}$
- C. $26 \cdot 10^{-3}\text{Wb}$
- D. $25 \cdot 10^{-3}\text{Wb}$

Câu 30: Một ống dây có độ tự cảm là $0,4\text{H}$ đang tích lũy bên trong nó một năng lượng 8mJ . Dòng điện qua ống dây có cường độ là

- A. $0,4\text{A}$
- B. $\sqrt{2}\text{A}$
- C. $2\sqrt{2}\text{A}$
- D. $0,2\text{A}$

----- HẾT -----

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm!

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KỲ II - SỐ 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A																					
B																					
C																					
D																					
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											
A																					
B																					
C																					
D																					