



ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 THPT THUẬN THÀNH SỐ 1 – BẮC NINH

Câu 1: Chọn B. Điện trường đều là điện trường mà vectơ điện trường tại mọi điểm đều có cùng phương, chiều và độ lớn.

Câu 2: Chọn D. $\varphi = NBS \cos \alpha = 20.0.1.5.10^{-4} \cdot \cos 30^\circ \approx 8.7.10^{-4} \text{ Wb}.$

Câu 3: Chọn C.

$$q = n(-e) = 5.10^8 \cdot (-1.6.10^{-19}) = -8.10^{-11} \text{ C}$$

$$F = k \cdot \frac{q^2}{r^2} = 9.10^9 \cdot \frac{(-8.10^{-11})^2}{0.02^2} = 1.44.10^{-7} \text{ N}.$$

Câu 4: Chọn C.

Câu 5: Chọn C.

Câu 6: Chọn A. $B = 2.10^{-7} \cdot \frac{I}{r} = 2.10^{-7} \cdot \frac{1}{0.1} = 2.10^{-6} \text{ T}.$

Câu 7: Chọn B. $|e| - \frac{\Delta \varphi}{\Delta t} = L \frac{\Delta i}{\Delta t} = 0.1.200 = 20 \text{ V}$

Câu 8: Chọn C.

Câu 9: Chọn A. $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{1}{\frac{4}{3}} = \frac{3}{4} \Rightarrow i_{gh} \approx 48^\circ 35'.$

Câu 10: Chọn C. $A = Eq = EIt.$

Câu 11: Chọn B.

Câu 12: Chọn A. $I = \frac{q}{t} = \frac{6}{2} = 3 \text{ mA}.$

Câu 13: Chọn C. $R = R_0 [1 + \alpha(t - t_0)] \Rightarrow$ khi t tăng thì R tăng.

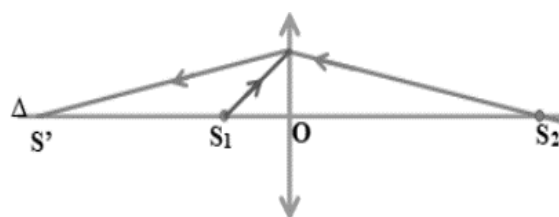
Câu 14.: Chọn D.

Vật thật S_1 nằm bên trái thấu kính ($d_1 > 0$) và cho

ảnh ảo S' nằm bên trái thấu kính ($d_1' < 0$)

Vật thật S_2 nằm bên phải thấu kính ($d_2 > 0$) và cho

ảnh thật S' nằm bên trái thấu kính ($d_2' > 0$)



$$\frac{1}{f} = \frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_1'} = \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_2'} \xrightarrow{d_1' = -d_2'} \frac{1}{6} = \frac{1}{d_1} - \frac{1}{d_2'} = \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_2'} \Rightarrow \begin{cases} d_1 = \frac{6d_2'}{d_2' + 6} \\ d_2 = \frac{6d_2'}{d_2' - 6} \end{cases} \xrightarrow{d_1 + d_2 = 16} d_2' = 12 \text{ cm}$$

Câu 15: Chọn B. Áp dụng quy tắc nắm tay phải.

Câu 16: Chọn D.

$$I_A = 0 \Rightarrow I_1 = I_3 \text{ và } I_2 = I_X$$

$$U_A = 0 \Rightarrow \begin{cases} U_1 = U_2 \\ U_3 = U_X \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} I_1 R_1 = I_2 R_2 \\ I_3 R_3 = I_X R_X \end{cases} \Rightarrow \frac{R_1}{R_3} = \frac{R_2}{R_X} \Rightarrow \frac{3}{9} = \frac{2}{R_X} \Rightarrow R_X = 6\Omega.$$

Câu 17: Chọn D. $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} \Rightarrow \frac{1}{f} = \frac{1}{\infty} + \frac{1}{-50} = \frac{1}{d} + \frac{1}{-12,5} \Rightarrow d = \frac{50}{3} \approx 16,7\text{cm}.$

Câu 18: Chọn D.

Câu 19: Chọn B. $D = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} \Rightarrow -1,5 = \frac{1}{\infty} + \frac{1}{d'} \Rightarrow d' \approx -0,67\text{m} = 67\text{cm}.$

Câu 20: Chọn B.

Câu 21: Chọn A. $E = \frac{F}{|q|}$ có đơn vị N/C.

Câu 22: Chọn D.

Câu 23: Chọn D. $F = IlB \sin \alpha \Rightarrow$ khi B và I tăng 2 lần thì F tăng 4 lần.

Câu 24: Chọn A.

Điện tích như nhau và hút nhau nên $q_A = -q_B$

Khi tiếp xúc thì điện tích mỗi quả cầu $q = \frac{q_A + q_B}{2} = 0.$

Câu 25: Chọn A. Mắt nhìn rõ vô cực thì không phải mắc tật cận thị.

Câu 26: Chọn D.

Để thanh bị đứt thì hợp lực của trọng lực và lực từ hướng xuống phải lớn hơn lực căng dây hướng lên. Áp dụng quy tắc bàn tay trái khi B hướng vào mặt phẳng và F hướng xuống thì dòng điện có chiều từ N đến M

$$F + P = 2T \Rightarrow IlB + mg = 2T \Rightarrow I \cdot 0,2 \cdot 0,3 + 5 \cdot 10^{-3} \cdot 9,8 = 2 \cdot 0,04 \Rightarrow I \approx 0,52\text{A}$$

Câu 27: Chọn B.

$$q = It = 5 \cdot 2 \cdot 3600 = 36000\text{C}$$

$$m_{Ag} = \frac{Aq}{nF} = \frac{108 \cdot 36000}{96500} \approx 40,29\text{g}.$$

Câu 28: Chọn B. Các đường cảm ứng từ là những đường cong khép kín.

Câu 29: Chọn A. $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{1}{1,33} \Rightarrow i_{gh} \approx 48,75^\circ.$

Câu 30: Chọn D.

Câu 31: Chọn C.

$$\Delta \varphi = N \cdot \Delta B \cdot S \cdot \cos \alpha = 1000 \cdot (0,5 - 0,2) \cdot 2 \cdot 10^{-2} = 6\text{Wb}$$

$$|e| = \frac{\Delta \varphi}{\Delta t} = \frac{6}{0,1} = 60\text{V}.$$

Câu 32: Chọn C. $n_1 \sin i = n_2 \sin r \rightarrow$ khi i tăng thì r tăng.

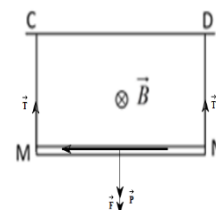
Câu 33: Chọn B.

$$\Delta \varphi = N \cdot \Delta B \cdot S \cdot \cos \alpha = 10 \cdot 0,04 \cdot 20 \cdot 10^{-4} \cdot \cos 60^\circ = 4 \cdot 10^{-4}\text{Wb}$$

$$|e| = \frac{\Delta \varphi}{\Delta t} = \frac{4 \cdot 10^{-4}}{0,1} = 0,04\text{V}$$

$$I = \frac{|e|}{R} = \frac{0,04}{0,2} = 0,2\text{A}.$$

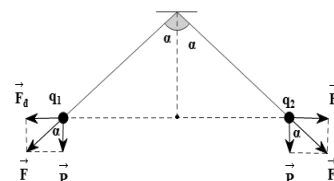
Câu 34: Chọn B



Câu 35: Chọn A.

Câu 36: Chọn C.

$$\tan \alpha = \frac{F_d}{P} = \frac{k \cdot \frac{q^2}{r^2}}{mg} = \frac{9 \cdot 10^9 \cdot \frac{(5 \cdot 10^{-7})^2}{0,6^2}}{2,5 \cdot 10^{-3} \cdot 10} = 0,25 \Rightarrow \alpha \approx 14^\circ.$$



Câu 37: Chọn B. $F = |q|vB \sin \alpha \Rightarrow \frac{F_2}{F_1} = \frac{v_2}{v_1} \Rightarrow \frac{F_2}{2 \cdot 10^{-6}} = \frac{4,5 \cdot 10^7}{1,8 \cdot 10^6} \Rightarrow F_2 = 5 \cdot 10^{-5} \text{ N}.$

Câu 38: Chọn C. $|k| = \left| \frac{d'}{d} \right| = \frac{A'B'}{AB} \Rightarrow \left| \frac{d'}{16} \right| = \frac{8}{2} \Rightarrow |d'| = 64 \text{ cm}.$

Câu 39: Chọn A.

$$R_{td} = \frac{R}{2} + R = \frac{8}{2} + 8 = 12 (\Omega)$$

$$I = \frac{U}{R_{td}} = \frac{12}{12} = 1 (\text{A}) \text{ và } E = I(R_{td} + r) = 1 \cdot (12 + 2) = 14 \text{ V}.$$

Câu 40: Chọn A.

$$|e| = \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \Rightarrow 128 = \frac{\Delta \Phi}{0,1} \Rightarrow \Delta \Phi = 12,8 \text{ Wb}$$

$$L = \frac{\Delta \Phi}{\Delta i} = \frac{12,8}{32} = 0,4 \text{ H}.$$

-----HẾT-----

Đăng kí khóa THỰC CHIẾN LUYỆN ĐỀ để làm nhiều đề hay hơn tại:

<https://thucchienluyende.mapstudy.vn/>

