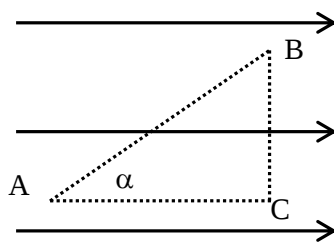


ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - Môn: VẬT LÝ – Khối: 11
NĂM HỌC 2019 – 2020

Câu 1 (1,5 điểm)	- Chất dẫn điện là chất có chứa nhiều điện tích tự do, là điện tích có thể dịch chuyển từ điểm này đến điểm khác bên trong chất dẫn điện. - Kể tên 04 loại chất dẫn điện: Kim loại, dung dịch axit, dung dịch bazơ, dung dịch muối,....	1,0 đ 0,5 đ
Câu 2 (1 điểm)	Điện trường đều là điện trường mà vectơ cường độ điện trường tại mọi điểm đều có cùng phương chiều và độ lớn; đường sức điện trường đều là những đường thẳng song song cách đều.	1,0 đ
Câu 3 (1,5 điểm)	- Cấu tạo: Tụ điện là một hệ hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện. Hai vật dẫn đó gọi là hai bản của tụ điện. - Kể tên 02 loại tụ điện thông dụng: tụ điện không khí, tụ điện giấy, tụ điện mica, tụ điện sứ, tụ điện gốm,...	1,0 đ 0,5 đ
Câu 4 (3 điểm)	a/ Vectơ cường độ điện trường tại điểm B cách A một khoảng 10 cm có: - Phương: trùng với đường thẳng AB. - Chiều: hướng ra xa điện tích q_1. - Độ lớn: $E_B = \frac{k \cdot q_1 }{\epsilon \cdot AB^2} = \frac{9 \cdot 10^9 \cdot 5 \cdot 10^{-9} }{1 \cdot (0,12)^2} = 3125 \text{ V/m}$	1,0 đ
	b/ Ta có: ΔABC là tam giác đều $\rightarrow MA = MB = AB = 12 \text{ cm} = 0,12 \text{ m}$ Cường độ điện trường do q_1, q_2 gây ra tại M có độ lớn lần lượt là: $E_{1M} = \frac{k \cdot q_1 }{\epsilon \cdot MA^2} = \frac{9 \cdot 10^9 \cdot 5 \cdot 10^{-9} }{1 \cdot (0,12)^2} = 3125 \text{ V/m}$ $E_{2M} = \frac{k \cdot q_2 }{\epsilon \cdot MB^2} = \frac{9 \cdot 10^9 \cdot -10^{-8} }{1 \cdot (0,12)^2} = 6250 \text{ V/m}$ Nguyên lý chồng chất điện trường: $\vec{E}_M = \vec{E}_{1M} + \vec{E}_{2M}$ Do $(\vec{E}_{1M}, \vec{E}_{2M}) = \alpha = 120^\circ$ nên $E_M = \sqrt{E_{1M}^2 + E_{2M}^2 + 2 \cdot E_{1M} \cdot E_{2M} \cdot \cos \alpha} \approx 5412,66 \text{ V/m}$	1,0 đ
	c/ Ta có: $\vec{E}_{1C} = 2\vec{E}_{2C}$ $\rightarrow \begin{cases} \vec{E}_{1C} \text{ cùng chiều } \vec{E}_{2C} \\ E_{1C} = 2 \cdot E_{2C} \end{cases}$	1,0 đ

	$\rightarrow \begin{cases} C \text{ nằm trong khoảng A và B: } CA + CB = AB \\ \frac{ q_1 }{CA^2} = 2 \cdot \frac{ q_2 }{CB^2} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} CB = 8 \text{ cm} \\ CA = 4 \text{ cm} \end{cases}$	
Câu 5 (2 điểm)	a/ Hiệu điện thế: $U_{AC} = E \cdot d_{AC} = E \cdot AC = 200 \text{ V}$ $U_{BA} = E \cdot d_{BA} = E \cdot (-CA) = -200 \text{ V}$ 	1,0 đ
	b/ Công của lực điện trường khi điện tích q di chuyển từ A đến B. $U_{AB} = -U_{BA} = 200 \text{ V}$ Công của lực điện trường : $A_{AB} = q \cdot U_{AB} = -1,2 \cdot 10^{-6} \text{ J}$	1,0 đ
Câu 6 (1 điểm)	a/ Điện tích của tụ: $Q = C \cdot U = 2 \cdot 10^{-12} \cdot 600 = 1,2 \cdot 10^{-9} \text{ C}$	0,25 đ
	b/ Ngắt tụ khỏi nguồn, điện tích trên bản tụ không đổi. $Q_1 = Q = 1,2 \cdot 10^{-9} \text{ C}$ Tăng khoảng cách giữa 02 bản tụ lên gấp đôi: $C_1 = \frac{C}{2} = 10^{-12} \text{ F}$ Hiệu điện thế giữa 02 bản tụ khi đó: $U_1 = \frac{Q_1}{C_1} = \frac{1,2 \cdot 10^{-9}}{10^{-12}} = 1200 \text{ V}$	0,75 đ

Ghi chú:

- Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ; trừ tối đa 0,5đ cho cả bài.
- Học sinh có thể làm cách khác mà đúng thì cho trọn điểm.