

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1 (1.0 điểm): Hãy nêu ba cách nhiễm điện mà em biết ? Cho 1 ví dụ về 1 trong 3 cách nhiễm điện trên.

Câu 2 (1.5 điểm): Nêu định nghĩa công của lực điện trong điện trường đều? Viết công thức công của lực điện trong điện trường đều ?

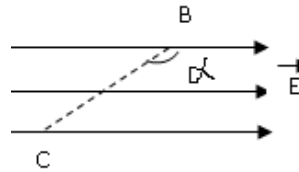
Câu 3 (1.5 điểm): Phát biểu định luật Coulomb (Cu-lông)? Viết công thức định luật Coulomb (Cu-lông) ?

Câu 4 (1.0 điểm): Nêu định nghĩa và công thức điện dung của tụ điện ?

Câu 5 (1.5 điểm): Hai quả cầu nhỏ tích điện có độ lớn bằng nhau, đặt cách nhau 10 cm trong chân không thì hút nhau bằng một lực 0,9N.

- Xác định độ lớn điện tích của hai quả cầu đó.
- Tăng khoảng cách giữa chúng lên 2 lần thì lực tương tác giữa chúng tăng hay giảm bao nhiêu lần?

Câu 6 (1.5 điểm): Trong điện trường đều $E = 2.10^5 V / m$, một điện tích $q = -5.10^{-8} C$ di chuyển từ B đến C. Tính công của lực điện và hiệu điện thế U khi điện tích di chuyển từ B đến C. Biết $BC = 10cm$, $\alpha = 120^\circ$.



Câu 7 (2.0 điểm): Tại điểm N có điện tích $Q_1 = 10^{-6}C$ đặt trong không khí.

- Xác định cường độ điện trường tại điểm M cách điện tích Q_1 30cm, vẽ vectơ cường độ điện trường tại điểm này.
- Đặt điện tích $q_2 = 10^{-6}C$ tại M. Tính cường độ điện trường tổng hợp tại trung điểm A của MN.
- Tìm những điểm trên đường thẳng MN mà tại đó điện trường tổng hợp bằng không

HẾT

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1 (1.0 điểm): Hãy nêu ba cách nhiễm điện mà em biết ? Cho 1 ví dụ về 1 trong 3 cách nhiễm điện trên.

Câu 2 (1.5 điểm): Nêu định nghĩa công của lực điện trong điện trường đều? Viết công thức công của lực điện trong điện trường đều ?

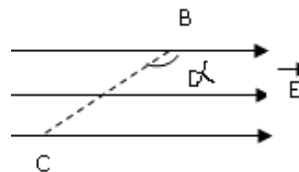
Câu 3 (1.5 điểm): Phát biểu định luật Coulomb (Cu-lông)? Viết công thức định luật Coulomb (Cu-lông) ?

Câu 4 (1.0 điểm): Nêu định nghĩa và công thức điện dung của tụ điện ?

Câu 5 (1.5 điểm): Hai quả cầu nhỏ tích điện có độ lớn bằng nhau, đặt cách nhau 10 cm trong chân không thì hút nhau bằng một lực 0,9N.

- Xác định độ lớn điện tích của hai quả cầu đó.
- Tăng khoảng cách giữa chúng lên 2 lần thì lực tương tác giữa chúng tăng hay giảm bao nhiêu lần?

Câu 6 (1.5 điểm): Trong điện trường đều $E = 2.10^5 V / m$, một điện tích $q = -5.10^{-8} C$ di chuyển từ B đến C. Tính công của lực điện và hiệu điện thế U khi điện tích di chuyển từ B đến C. Biết $BC = 10cm$, $\alpha = 120^\circ$.



Câu 7 (2.0 điểm): Tại điểm N có điện tích $Q_1 = 10^{-6}C$ đặt trong không khí.

- Xác định cường độ điện trường tại điểm M cách điện tích Q_1 30cm, vẽ vectơ cường độ điện trường tại điểm này.
- Đặt điện tích $q_2 = 10^{-6}C$ tại M. Tính cường độ điện trường tổng hợp tại trung điểm A của MN.
- Tìm những điểm trên đường thẳng MN mà tại đó điện trường tổng hợp bằng không

HẾT

Sai hay thiếu đơn vị: trừ 0,25 và trừ tối đa 0,5 điểm cho cả 3 bài toán.

HS viết công thức đúng và có thể thay số trong công thức, dùng máy tính bấm và ghi kết quả:
Cho đủ điểm .

Câu 1 1.0 điểm	-cọ xát -tiếp xúc -hưởng ứng -vd	0.25*4	
Câu 2 1.5 điểm	- Phát biểu: -CT	0,5 0.5	
Câu 3 1,5 điểm	- Phát biểu định luật Coulomb - Công thức	1 0.5 0.5	
Câu 4 1.0 điểm	Phát biểu: -CT		
Câu 5 1.5 điểm	a) $F = k \cdot \frac{ q_1 \cdot q_2 }{r^2}$ $q_1 \cdot q_2 = \frac{0,9 \cdot 0,05^2}{9 \cdot 10^9} = 25 \cdot 10^{-14}$ $q_2 = q_1 = 5 \cdot 10^{-7} C$ Do hai điện tích hút nhau nên: $q_1 = 5 \cdot 10^{-7} C$; $q_2 = -5 \cdot 10^{-7} C$ hoặc: $q_1 = -5 \cdot 10^{-7} C$; $q_2 = 5 \cdot 10^{-7} C$ b) giảm 4 lần	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25*2	HS có thể làm bằng cách khác đúng cho đủ điểm
Câu 6 1.5 điểm	$A = q \cdot E \cdot \cos \alpha$ $A = 5 \cdot 10^{-4} J$ $U = E \cdot S \cdot \cos \alpha$ $U = 10^{-4} V$	0.25 0.5 0.25 0.5	HS có thể làm bằng cách khác đúng cho đủ điểm
Câu 7 2.0 điểm	a) $E_M = K \cdot \frac{ Q }{r^2} = 5 \cdot 10^5 \text{ v/m}$..... - Vẽ:..... b) $-E_{MA} = E_{NA} = 4 \cdot 10^5 \text{ v/m}$ Vì vecto E_{MA} và vecto E_{NA} ngược chiều nhau (hoặc vẽ trên hình) Độ lớn $E = E_{MA} - E_{NA} = 0$ c) Tính được đến $r = 15 \text{ cm}$ hoặc lý luận ra $r = 15 \text{ cm}$	0.25 0.5 0.25*2 0.25 0,5	HS có thể làm bằng cách khác đúng cho đủ điểm