

NỘI DUNG TRỌNG TÂM ÔN TẬP KIỂM TRA LẠI HỌC KÌ II
MÔN : VẬT LÝ – KHỐI 11 - NĂM HỌC 2024 – 2025

I/ TRẮC NGHIỆM 4 LỰA CHỌN

BÀI 11: ĐỊNH LUẬT COULOMB VỀ TƯƠNG TÁC TĨNH ĐIỆN

Câu 1/ Đưa một thanh kim loại trung hoà về điện đặt trên một giá cách điện lại gần một quả cầu tích điện âm. Sau khi đưa thanh kim loại ra thật xa quả cầu thì thanh kim loại

- A. có hai nửa tích điện trái dấu. B. tích điện dương.
C. tích điện âm. D. trung hoà về điện.

Câu 2/ Lực tương tác tĩnh điện Coulomb được áp dụng đối với trường hợp

- A. Hai vật tích điện cách nhau một khoảng lớn hơn kích thước của chúng
B. Hai vật tích điện cách nhau một khoảng rất nhỏ hơn kích thước của chúng
C. Hai vật tích điện được coi là điện tích điểm và đứng yên
D. Hai vật tích điện được coi là điện tích điểm có thể đứng yên hay chuyển động

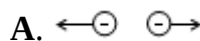
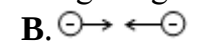
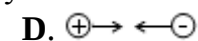
Câu 3/ Nếu tăng độ lớn của mỗi điện tích điểm lên 2 lần thì lực tương tác tĩnh điện giữa chúng sẽ :

- A. Không thay đổi B. giảm 2 lần C. Tăng lên 2 lần D. Tăng lên 4 lần

Câu 4/ Cọ xát thanh êbônit vào miếng dạ, thanh êbônit tích điện âm vì

- A. Electron chuyển từ thanh bônit sang dạ. B. Electron chuyển từ dạ sang thanh êbônit.
C. Prôtôn chuyển từ dạ sang thanh êbônit. D. Prôtôn chuyển từ thanh êbônit sang dạ.

Câu 5/ Cách biểu diễn lực tương tác giữa hai điện tích đứng yên nào sau đây là **sai**?

- A.  B.  C.  D. 

Câu 6/ Nếu tăng khoảng cách giữa hai điện tích điểm lên 2 lần thì lực tương tác tĩnh điện giữa chúng sẽ

- A. Tăng 2 lần. B. Tăng 4 lần. C. Giảm 4 lần. D. Giảm 2 lần.

BÀI 12: ĐIỆN TRƯỜNG

Câu 1. Điện trường là

- A. môi trường không khí quanh điện tích.
B. môi trường chứa các điện tích.
C. môi trường bao quanh điện tích, gắn với điện tích và tác dụng lực điện lên các điện tích khác đặt trong nó.
D. môi trường dẫn điện.

Câu 2. Cường độ điện trường là đại lượng

- A. vectơ
B. vô hướng, có giá trị dương.
C. vô hướng, có giá trị dương hoặc âm.
D. vectơ, có chiều luôn hướng vào điện tích.

Câu 3. Vectơ cường độ điện trường $\vec{E}$ tại một điểm trong điện trường luôn.

- A. cùng hướng với lực $\vec{F}$ tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó.
B. ngược hướng với lực $\vec{F}$ tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó.
C. cùng phương với lực $\vec{F}$ tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó.
D. vuông góc với lực $\vec{F}$ tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó.

Câu 4. Trong chân không đặt cố định một điện tích điểm $Q = 2.10^{-13}C$. Cường độ điện trường tại một điểm M cách Q một khoảng 2cm có giá trị bằng

- A. 2,25 V/m. B. 4,5 V/m. C. $2,25.10^{-4}V/m$. D. $4,5.10^{-4}V/m$.

Câu 5. Đặt một điện tích thử $-1\mu C$ tại một điểm, nó chịu một lực điện 1mN . Cường độ điện trường có độ lớn là

- A. 1000 V/m. B. 2000 V/m C. 1V/m. D. 10 V/m.

Câu 6. Một điện tích $-1\mu C$ đặt trong chân không sinh ra điện trường tại một điểm cách nó 1m có độ lớn và hướng là

- A. 9000 V/m, hướng về phía nó. B. 9000 V/m, hướng ra xa nó.
C. 9.10^9 V/m, hướng về phía nó. D. 9.10^9 V/m, hướng ra xa nó.

BÀI 13: ĐIỆN THẾ VÀ THẾ NĂNG ĐIỆN

Câu 1. Công của lực điện tác dụng lên một điện tích

- A. phụ thuộc vào hình dạng đường đi của điện tích.
- B. không phụ thuộc vào hình dạng đường đi của điện tích
- C. chỉ phụ thuộc vào độ lớn điện tích.
- D. chỉ phụ thuộc vào cường độ điện trường.

Câu 2. Trong vùng không gian có điện trường đều giữa hai bản kim loại phẳng tích điện trái dấu, xét một điện tích q chuyển động trên đường thẳng vuông góc với các đường sức điện. Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Điện trường sinh công âm trong quá trình điện tích chuyển động.
- B. Điện trường sinh công dương trong quá trình điện tích chuyển động.
- C. Điện trường không sinh công trong quá trình điện tích chuyển động.
- D. Điện trường sinh công dương trên nửa đoạn đường đầu và sinh công âm trên nửa đoạn đường sau.

Câu 3. Công của lực điện trong dịch chuyển của một điện tích trong điện trường đều được tính bằng công thức: $A=qEd$, trong đó:

- A. d là quãng đường đi được của điện tích q .
- B. d là độ dịch chuyển của điện tích q .
- C. d là hình chiếu của độ dịch chuyển trên phương vuông góc với đường sức điện trường.
- D. d là hình chiếu của độ dịch chuyển trên phương song song với đường sức điện trường.

Câu 4. Biết điện thế tại điểm M trong điện trường đều trái dấu là 120 V. Mốc thế năng điện được chọn tại mặt đất. Electron đặt tại điểm M có thế năng là:

- A. $-192 \cdot 10^{-19} \text{ V}$.
- B. $-192 \cdot 10^{-19} \text{ J}$.
- C. $192 \cdot 10^{-19} \text{ V}$.
- D. $192 \cdot 10^{-19} \text{ J}$.

Câu 5. Đặt vào hai bản kim loại phẳng song song một hiệu điện thế $U=100 \text{ V}$. Một hạt bụi mịn có điện tích $q = +3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ lọt vào chính giữa khoảng điện trường đều giữa hai bản phẳng. Coi tốc độ hạt bụi khi bắt đầu vào điện trường đều bằng 0, bỏ qua lực cản của môi trường. Động năng của hạt bụi khi va chạm với bản nhiễm điện âm bằng

- A. $W_d = 6,4 \cdot 10^{-17} \text{ J}$.
- B. $W_d = 3,2 \cdot 10^{-17} \text{ J}$.
- C. $W_d = 1,6 \cdot 10^{-17} \text{ J}$.
- D. $W_d = 0 \text{ J}$.

Câu 6. Tam giác ABC vuông tại C đặt trong điện trường đều có cường độ 5000 V/m và có $\vec{E} \uparrow \uparrow \overrightarrow{AC}$. Biết $AC = 4 \text{ cm}$, $BC = 3 \text{ cm}$. Tính hiệu điện thế giữa hai điểm A và B

- A. 100 V
- B. 200 V
- C. 400 V
- D. 500 V

BÀI 14: TỤ ĐIỆN

Câu 1/ Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Tụ điện là một hệ hai vật dẫn đặt gần nhau nhưng không tiếp xúc với nhau. Mỗi vật đó gọi là một bản tụ.
- B. Tụ điện phẳng là tụ điện có hai bản tụ là hai tấm kim loại có kích thước lớn đặt đối diện với nhau.
- C. Điện dung của tụ điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện và được đo bằng thương số giữa điện tích của tụ và hiệu điện thế giữa hai bản tụ.
- D. Hiệu điện thế giới hạn là hiệu điện thế lớn nhất đặt vào hai bản tụ điện mà lớp điện môi của tụ điện đã bị đánh thủng.

Câu 2/ Điện dung của tụ điện **không** phụ thuộc vào:

- A. Hình dạng, kích thước của hai bản tụ.
- B. Khoảng cách giữa hai bản tụ.
- C. Bản chất của hai bản tụ.
- D. Chất điện môi giữa hai bản tụ.

Câu 3/ Điện dung của tụ điện phẳng phụ thuộc vào:

- A. hình dạng, kích thước tụ và bản chất điện môi
- B. kích thước, vị trí tương đối của 2 bản và bản chất điện môi
- C. hình dạng, kích thước, vị trí tương đối của hai bản tụ
- D. hình dạng, kích thước, vị trí tương đối của hai bản tụ và bản chất điện môi

Câu 4/Đối với một tụ điện phẳng, nếu tăng hằng số điện môi lên hai lần so với lúc đầu thì điện dung của tụ

- A. giảm 4 lần B. tăng 2 lần C. không đổi D. tăng 4 lần

Câu 5/Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 3 lần thì điện dung của tụ

- A. tăng 2 lần B. giảm 2 lần C. tăng 4 lần D. không đổi

Câu 6/Năm tụ điện giống nhau có điện dung C được ghép nối tiếp với nhau thành một bộ tụ điện. Điện dung của bộ tụ điện C_b đó là

- A. 5 C. B. 0,5 C. C. 0,2 C. D. 2 C.

BÀI 15: NĂNG LƯỢNG VÀ ỨNG DỤNG CỦA TỤ ĐIỆN

Câu 1/Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Sau khi nạp điện, tụ điện có năng lượng, năng lượng đó tồn tại dưới dạng hoá năng.
B. Sau khi nạp điện, tụ điện có năng lượng, năng lượng đó tồn tại dưới dạng cơ năng.
C. Sau khi nạp điện, tụ điện có năng lượng, năng lượng đó tồn tại dưới dạng nhiệt năng.
D. Sau khi nạp điện, tụ điện có năng lượng, năng lượng đó là năng lượng của điện trường trong tụ điện.

Câu 2/Một tụ điện có điện dung C, được nạp điện đến hiệu điện thế U, điện tích của tụ là Q. Công thức nào sau đây **không** phải là công thức xác định năng lượng của tụ điện?

- A. $W = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C}$ B. $W = \frac{1}{2} \frac{U^2}{C}$ C. $W = \frac{1}{2} CU^2$ D. $W = \frac{1}{2} QU$

Câu 3/Cấp số liệu ghi trên vỏ tụ điện cho biết điều gì?

- A. Giá trị nhỏ nhất của điện dung và hiệu điện thế đặt vào hai cực của tụ.
B. Điện dung của tụ và giới hạn của hiệu điện thế đặt vào hai cực của tụ.
C. Phân biệt được tên của các loại tụ điện
D. Năng lượng của điện trường trong tụ.

Câu 4/Một tụ điện có điện dung 2 pF được tích điện ở hiệu điện thế 24 V. Năng lượng điện trường dự trữ trong tụ là:

- A. $48 \cdot 10^{-6}$ J B. $5,76 \cdot 10^{-12}$ J C. $5,76 \cdot 10^{-10}$ J D. $2,4 \cdot 10^{-11}$ J

Câu 5/Một tụ điện phẳng có điện dung 6 μ F. Sau khi được tích điện, năng lượng điện trường dự trữ trong tụ điện là $1,875 \cdot 10^{-3}$ J. Điện tích của tụ điện là:

- A. $1,06 \cdot 10^{-4}$ C B. $1,06 \cdot 10^{-3}$ C C. $1,5 \cdot 10^{-4}$ C D. $1,5 \cdot 10^{-3}$ C

Câu 6/Bộ tụ điện gồm hai tụ điện: $C_1 = 20 \mu$ F, $C_2 = 30 \mu$ F mắc song song với nhau, rồi mắc vào hai cực của nguồn điện có hiệu điện thế $U = 10$ V. Tỉ số năng lượng điện trường của tụ C_1 và C_2 có giá trị:

- A. 2/3 . B. 3/2 C. 4/9 D. 9/4.

BÀI 16: DÒNG ĐIỆN. CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

Câu 1. Quy ước chiều dòng điện là

- A. chiều dịch chuyển của các electron. B. chiều dịch chuyển của các ion.
C. chiều dịch chuyển của các ion âm. D. chiều dịch chuyển của các điện tích dương.

Câu 2. Cường độ dòng điện được xác định theo biểu thức nào sau đây?

- A. $I = \Delta q \cdot \Delta t$ B. $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$ C. $I = \frac{\Delta t}{\Delta q}$ D. $I = \frac{\Delta q}{e}$

Câu 3. Quả cầu kim loại A tích điện dương, quả cầu kim loại B tích điện âm. Nối hai quả cầu bằng một dây đồng thì sẽ có

- A. dòng electron chuyển từ B qua A. B. dòng electron chuyển từ A qua B.
C. dòng proton chuyển từ B qua A. D. dòng proton chuyển từ A qua B.

Câu 4. Dòng điện không đổi là

- A. dòng điện có chiều không thay đổi theo thời gian.
- B. dòng điện có cường độ thay đổi theo thời gian.
- C. dòng điện có điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây thay đổi theo thời gian.
- D. dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.

Câu 5. Chỉ ra câu sai.

- A. Cường độ dòng điện được đo bằng ampe kế.
- B. Để đo cường độ dòng điện, phải mắc nối tiếp ampe kế với mạch điện.
- C. Dòng điện chạy qua ampe kế đi vào chốt dương, đi ra chốt âm của ampe kế.
- D. Dòng điện chạy qua ampe kế đi vào chốt âm, đi ra chốt dương của ampe kế.

Câu 6. Dòng điện chạy qua một dây dẫn kim loại có cường độ 1 A. Số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn này trong 2 s là

- A. $2,5 \cdot 10^{19}$.
- B. $1,25 \cdot 10^{19}$.
- C. $2 \cdot 10^{19}$.
- D. $0,5 \cdot 10^{19}$.

II/ TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

BÀI 13: ĐIỆN THẾ VÀ THẾ NĂNG ĐIỆN

Câu 1/ Chọn các phát biểu sau đây là Đúng hay Sai?

- A. Công của lực điện bằng độ giảm thế năng điện.
- B. Lực điện thực hiện công dương thì thế năng điện tăng.
- C. Công của lực điện không phụ thuộc vào độ lớn cường độ điện trường.
- D. Công của lực điện khác 0 khi điện tích dịch chuyển giữa hai điểm khác nhau trên một đường vuông góc với đường sức điện của điện trường đều.

Câu 2/ Hiệu điện thế giữa hai điểm A và B là $U_{AB} = 100V$. Chọn phát biểu đúng – sai trong các phát biểu dưới đây:

- A. Điện thế tại điểm A là 0 V
- B. Điện thế tại điểm B là 100 V
- C. $U_{AB} = V_A - V_B = 100 V$
- D. Điện thế ở B thấp hơn điện thế ở A là 100 V

Câu 3/ Chọn các phát biểu sau đây là Đúng hay Sai?

- A. $U_{MN} = U_{NM}$
- B. Hai điểm M, N cách nhau 40 cm nằm trên cùng 1 đường sức của 1 điện trường đều có độ lớn 200 V/m thì hiệu điện thế giữa M và N là 80 V
- C. Đơn vị của điện thế trong hệ SI là Vôn
- D. Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích $-2 \mu C$ từ A đến B là 4 mJ thì $U_{AB} = 2000V$

BÀI 16: DÒNG ĐIỆN. CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

Câu 1/ Chọn các phát biểu sau đây là Đúng hay Sai?

- A. Cường độ dòng điện cho biết mức độ mạnh yếu của dòng điện.
- B. Cường độ dòng điện được đo bằng Ampe kế
- C. Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của các ion dương và âm
- D. Tác dụng đặc trưng của dòng điện là tác dụng nhiệt.

Câu 2/ Chọn các phát biểu sau đây là Đúng hay Sai?

- A. Công thức xác định cường độ dòng điện không đổi là $I = q.t$
- B. Ngoài đơn vị Ampe, đơn vị cường độ dòng điện có thể là Coulomb trên giây (C/s)
- C. Nguồn điện trong cục pin là sự chuyển hóa nội năng thành điện năng
- D. Một điện lượng $8 \cdot 10^{-3} C$ dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây trong khoảng thời gian 2 s thì dòng điện chạy qua dây dẫn có cường độ là 4 mA.

Câu 3/ Chọn các phát biểu sau đây là Đúng hay Sai?

- A. Đại lượng cho biết mức độ mạnh yếu của dòng điện là công suất
- B. Mạch điện thấp sáng bóng đèn trong mạng điện gia đình là dòng điện không đổi
- C. Để có dòng điện ta cần duy trì một hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn
- D. Vận tốc trôi của electron được xác định bằng công thức $v = \frac{I}{n.S.e}$

III/ TRẢ LỜI NGẮN

BÀI 11: ĐỊNH LUẬT COULOMB VỀ TƯƠNG TÁC TĨNH ĐIỆN

Câu 1/ Lực tương tác giữa hai điện tích điểm $q_1 = 3.10^{-9}$ C và $q_2 = - 3.10^{-9}$ C cách nhau 3cm trong chất lỏng ($\epsilon = 2,2$) có độ lớn là bao nhiêu μ N ? (làm tròn đến hàng đơn vị)

Câu 2/ Nếu tăng khoảng cách giữa 2 điện tích điểm lên 2 lần và giảm độ lớn của mỗi điện tích điểm 2 lần thì lực tương tác tĩnh điện giữa chúng sẽ giảm bao nhiêu lần?

Câu 3/ Hai điện tích điểm $q_1 = 3.10^{-8}$ C và $q_2 = 12.10^{-8}$ C đặt trong chân không tác dụng với nhau một lực $F = 0,9$ N. Tính khoảng cách giữa chúng ra đơn vị mét. (làm tròn đến hàng phần trăm)

BÀI 13: ĐIỆN THẾ VÀ THẾ NĂNG ĐIỆN

Câu 1/ Có bao nhiêu phát biểu sau đây là **không** chính xác?

- (1) Công của lực điện bằng độ giảm thế năng điện.
- (2) Lực điện thực hiện công dương thì thế năng điện tăng.
- (3) Công của lực điện không phụ thuộc vào độ lớn cường độ điện trường.
- (4) Công của lực điện khác 0 khi điện tích dịch chuyển giữa hai điểm khác nhau trên một đường vuông góc với đường sức điện của điện trường đều.

Câu 2/ Hiệu điện thế giữa hai điểm M, N trong điện trường là $U_{MN} = 800$ V. Công của lực điện trường khi electron di chuyển từ M đến N là $x.10^{-16}$ J. Tính x (làm tròn đến hàng phần mười)

Câu 3/ Trong một điện trường đều, nếu trên một đường sức, giữa hai điểm cách nhau 6 cm có hiệu điện thế 10 V thì giữa hai điểm cách nhau 4 cm sẽ có hiệu điện thế là bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần trăm)

BÀI 14: TỤ ĐIỆN

Câu 1/ Một tụ điện có điện dung 500 (pF) được mắc vào hiệu điện thế 100 (V). Điện tích của tụ điện là bao nhiêu nC ?

Câu 2/ Hai bản tụ điện phẳng có hình dạng tròn bán kính $R = 30$ cm, khoảng cách giữa hai bản là $d = 5$ mm, giữa hai bản là không khí. Tính điện dung của tụ (đơn vị nF)

Câu 3/ Một tụ điện không khí có điện dung $C = 0,2$ pF. Đưa hai bản tụ ra xa để khoảng cách 2 bản tăng gấp đôi thì điện dung của tụ bằng bao nhiêu pF ?

BÀI 15: NĂNG LƯỢNG VÀ ỨNG DỤNG CỦA TỤ ĐIỆN

Câu 1/ Với một tụ điện xác định, nếu muốn năng lượng điện trường của tụ tăng 4 lần thì phải tăng điện tích tụ lên mấy lần?

Câu 2/ Một tụ điện có điện dung $C = 3$ (μ F) được mắc vào nguồn điện 100 (V) thì năng lượng điện trường của tụ bằng bao nhiêu J ? (làm tròn đến hàng phần trăm)

Câu 3/ Một tụ điện phẳng có điện dung 4 μ F, khoảng cách giữa hai bản tụ là 1 mm. Năng lượng điện trường dự trữ trong tụ có giá trị lớn nhất là 0,045 J. Cường độ điện trường lớn nhất mà điện môi giữa hai bản tụ còn chịu được là bao nhiêu MV/m ? (làm tròn đến hàng phần mười)

IV/ TỰ LUẬN

BÀI 12: ĐIỆN TRƯỜNG

Câu 1/ Tại một điểm A trong không khí đặt một quả cầu mang điện tích $Q = 10^{-5}$ C

a/ Xác định $\vec{E}$ tại điểm M cách A 10 cm

b/ Đặt một quả cầu mang điện tích $q = - 10^{-7}$ C tại M. Xác định lực điện trường tác dụng lên quả cầu tại M.

Câu 2/ Một điện tích điểm $q = 5.10^{-9}C$ đặt tại M trong điện trường của điện tích Q đặt tại A. A cách M 10cm trong không khí. Lực điện tác dụng lên q là $F = 4,5.10^{-4}N$.

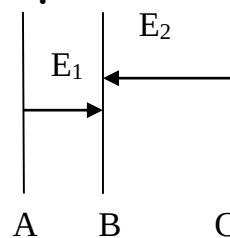
a/ Tính cường độ điện trường do Q gây ra

b/ Độ lớn của Q

Câu 3/ Tại 2 điểm A, B trong không khí lần lượt đặt 2 điện tích điểm $q_1 = 4.10^{-10}C$, $q_2 = -4.10^{-10}C$, $AB = 2cm$. Xác định cường độ điện trường tại C là trung điểm của AB

BÀI 13: ĐIỆN THẾ VÀ THẾ NĂNG ĐIỆN

Câu 1/ Cho 3 bản kim loại phẳng tích điện A, B, C đặt song song như hình vẽ. Cho $d_1 = AB = 5cm$, $d_2 = BC = 8cm$. Coi điện trường giữa các bản là đều, có chiều như hình vẽ, độ lớn $E_1 = 4.10^4 V/m$, $E_2 = 5.10^4 V/m$. Lấy gốc điện thế tại A.



a/ Tính điện thế V_B của bản B

b/ Tính điện thế V_C của bản C

ĐS: a/ $U_{AB} = V_A - V_B = E_1 \cdot d_1 \Rightarrow V_B = -2000 (V)$

b/ $U_{BC} = V_B - V_C = E_2 \cdot (-d_2) \Rightarrow V_C = 2000 (V)$

Câu 2/ Trong điện trường đều $E = 10^3 V/m$ có 3 điểm A, B, C tạo thành tam giác vuông tại B với $AB = 8cm$, $BC = 6cm$. Cho $\vec{E} \uparrow \uparrow \vec{BA}$

a/ Tính hiệu điện thế giữa các điểm A và B, A và C

b/ Tính công của điện trường khi dịch chuyển điện tích $q_0 = 10^{-8}C$ từ A đến C

Câu 3/ Điện tích $q = 10^{-8}C$ di chuyển dọc theo cạnh của một tam giác đều ABC cạnh $a = 10cm$ đặt trong điện trường đều $E = 300 V/m$ và $\vec{E} \uparrow \uparrow \vec{AC}$. Tính:

a/ Hiệu điện thế U_{AB} ; U_{BC}

b/ Công của lực điện trường khi q di chuyển từ A đến B

BÀI 16: DÒNG ĐIỆN. CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

Câu 1/ Dòng điện không đổi có cường độ 2,8 A chạy trong một dây dẫn kim loại có diện tích tiết diện thẳng $3,2.10^{-6}m^2$. Biết mật độ electron trong dây dẫn là $8,5.10^{28} \text{ electron}/m^3$.

a) Tính số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 2 phút.

b) Tính tốc độ trôi của electron trong dây dẫn.

Câu 2/ Một dây đồng tiết diện thẳng $1mm^2$ có dòng điện 1A chạy qua. Cho biết khối lượng riêng của đồng $\rho = 9.10^3 kg/m^3$ và mỗi nguyên tử đồng cho một electron tự do.

(Cho $N_A = 6,02.10^{23}$ hạt/mol và $M_{Cu} = 64 \text{ g/mol}$)

a) Tính mật độ electron trong dây dẫn đồng.

b) Tính tốc độ trôi của electron trong dây dẫn.

Câu 3/ Dòng điện không đổi $I = 1,3 A$ chạy trong một dây dẫn bằng Ag (bạc) có đường kính tiết diện $d = 1,8 \text{ mm}$. Khối lượng riêng và khối lượng mol nguyên tử của Ag lần lượt là $\rho = 10,49g/cm^3$ và $A = 108 \text{ g/mol}$. Giả sử mỗi nguyên tử Ag cho hai electron tự do. (Cho $N_A = 6,02.10^{23}$ hạt/mol).

a) Tính mật độ electron trong dây dẫn Ag.

b) Biết đoạn dây dài 80cm. Trung bình một electron mất bao lâu để đi hết chiều dài đoạn dây?

.....Hết.....