مدرسة / قطر الندى
المعلمة / نعمة محمد سالم
المادة / الفيزياء

أسئلة امتحانات
الجهد الكهربائي

اسم الطالبة / ----------
الصف والشعبة / ----------

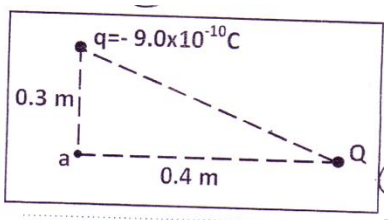
- ضع علامة (√) أمام أنسب إجابة لما يلي /

1- عندما تتحرك شحنة مقدارها 3 C + في مجال كهربائي منتظم من نقطة A إلى نقطة B فإن طاقة وضعها تنخفض بمقدار 27 J ولذلك نستنتج أن النقطة B

أ- أقل جهداً من النقطة A بمقدار 9 V
ب- أعلى جهداً من النقطة A بمقدار 9 V
ج- أقل جهداً من النقطة A بمقدار 81 V
د- أعلى جهداً من النقطة A بمقدار 81

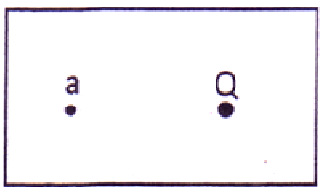
- وضعت شحنتان نقطيتان (Q , q) في الهواء كما في الشكل المجاور ، إذا كان الجهد الكهربائي الكلي عند النقطة (a) يساوي صفراً . أجيبي عما يلي /

1- احسبي كمية الشحنة Q



2- هل تزداد طاقة الوضع الكهربائية أم تقل أم تبقى ثابتة نتيجة نقل الشحنة Q من موقعها الحالي إلى النقطة (a) ؟ بربري إجابتك

- يبين الشكل المجاور شحنة نقطية (Q) موضوعة في الهواء ، عندما وضعت شحنة نقطية $q= -4.0 \times 10^{-8}$ C في النقطة a التي تقع بالقرب من الشحنةَ Q اكتسبت طاقة وضع كهربائية مقدارها (3.2×10^{-3} J) ، إذا كانت الشحنة Q هي الشحنة الوحيدة المؤثرة في النقطة a أجيبي عما يلي /



1- ما نوع الشحنة Q موجبة أم سالبة ؟ بربري إجابتك .

2- احسبي جهد النقطة a

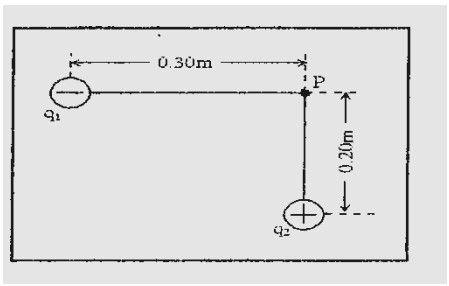
- شحنة نقطية ($q= -5.0 \times 10^{-6}$ C) وضعت في الفراغ ، إذا كانت طاقة الوضع الكهربائية لشحنة نقطية أخرى ($Q = -4.2 \times 10^{-10}$ C)موضوعة في مجال الشحنة (q) تساوي (9.45×10^{-5} J) فاوجدي بعد الشحنة Q عن الشحنة q

---

---

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!

- شحنتان نقطيتان ($q_1 = -2.40 \times 10^{-9}$ C) و ($q_2 = 2.00 \times 10^{-9}$ C) وضعتا في الفراغ كما بالشكل المجاور أجيبي عما يلي /

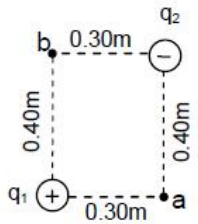


1- احسبي الجهد الكهربائي عند النقطة p

2- هل يوجد نقطة في مجال الشحنتين يكون الجهد الكهربائي عندها يساوي صفراً (غير اللانهاية) ؟ فسري

- شحنتان نقطيتان ($q_1 = 6.0 \times 10^{-6}$ C)و ($q_2 = -9.0 \times 10^{-6}$ C)كما في الشكل المجاور

1- احسبي الجهد الكهربائي عند النقطة a



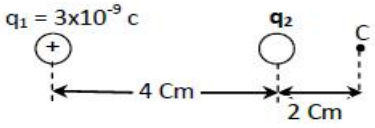
2- احسبي طاقة الوضع الكهربائية للشحنة q_1 نتيجة وجودها في مجال الشحنة q_2

3- هل يوجد نقطة في مجال الشحنتين غير اللانهاية يكون الجهد الكهربائي الكلي عندها صفراً ؟ لماذا ؟

4- احسبي التغير في طاقة شحنة مقدارها (-3×10^{-6} C) عندما تنقل من النقطة a إلى النقطة b

---

- الشكل المجاور يمثل شحنتين نقطيتين q_1 و q_2 فإذا انعدم الجهد الكهربائي عند النقطة C أجيبي عما يلي /

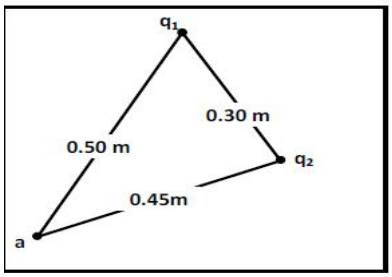


1- احسبي مقدار الشحنة q_2 وحددي نوعها ؟

2- إذا انتقلت الشحنة q_2 من موضعها إلى النقطة C فهل تزداد طاقة وضعها أم تقل أم تبقى ثابتة ؟ فسري إجابتك .

---

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!



- يبين الشكل المجاور نقطة a تقع بالقرب من شحنتين نقطيتين ($q_1 = -2.0 \times 10^{-8}$ C) و ($q_2 = +2.0 \times 10^{-8}$ C) أجيبي عما يلي /

1- احسبي الجهد الكهربائي عند النقطة (a)

2- احسبي التغير في طاقة الوضع الكهربائية للشحنة q_2 إذا نقلت من موضعها إلى النقطة a

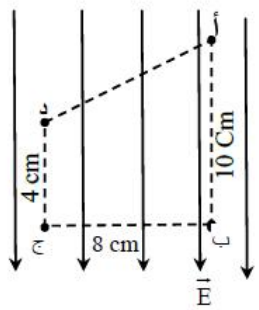
---

- صفيحتان متوازيتان تحملان شحنتين مختلفتين والمسافة بينهما (4.0×10^{-3} m) وشدة المجال الكهربائي بينهما (2.0×10^{6} N/C) أجب عما يلي :

1- احسب فرق الجهد بين الصفيحتين

2- إذا انطلق بروتون من السكون من نقطة بالقرب من الصفيحة الموجبة احسبي طاقة حركة البروتون لحظة اصطدامه بالصفيحة السالبة

- في الشكل المجاور إذا كان مقدار المجال الكهربائي 5 N/C والبعد بين النقطتين أ ، ب (10 cm) وبين النقطتين ج ، د (4 cm) وبين النقطتين ب ، ج (8 cm) أجيبي عما يلي



1- أي النقاط يكون الجهد الكهربائي عندها أكبر من الجهد عند باقي النقاط ؟

2- سم نقطتين الجهد عندهما متساوي . فسري اجابتك .

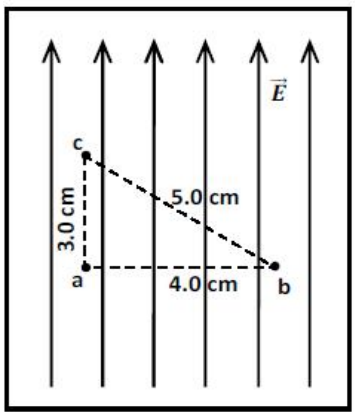
3- احسبي فرق الجهد الكهربائي بين النقطتين أ ، د

4- ما التغير في طاقة الوضع الكهربائية لشحنة موجبة مقدارها (2×10^{-6} C) عند تحريكها من ج إلى د ؟

---

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!

(a , b , c) ثلاثة مواقع في مجال كهربائي منتظم مقداره (420 N/C) واتجاهه باتجاه محور (Y) الموجب كما في الشكل المجاور . نقل بروتون بين المواقع الثلاثة ، بحيث عندما نقل من الموقع الأول إلى الموقع الثاني زادت طاقة وضعه الكهربائية ثم عندما نقل من الموقع الثاني إلى الموقع الثالث بقيت طاقه وضعه الكهربائية ثابتة . أجيبي عما يلي



1- حددي موقع البروتون الابتدائي والنهائي

الموقع الابتدائي ----------

الموقع النهائي ----------

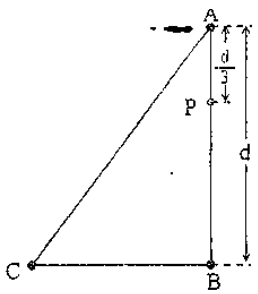
2- احسبي التغير في طاقة الوضع الكهربائية

للبروتون نتيجة انتقاله بين الموضعين الابتدائي والنهائي

النقاط A,B,C تقع في مجال كهربائي منتظم وتشكل معاً مثلثاً قائم الزاوية كما في الشكل المجاور

إذا كان الجهد الكهربائي عند النقطة A يساوي (4.0 V) وعند كل من النقطتين

C , B يساوي (10.0 V) أجيبي عما يلي /



1- حددي على الشكل اتجاه المجال الكهربائي

2- ماذا يطرأ على طاقة الوضع الكهربائية لبروتون عندما ينقل من

النقطة A إلى النقطة B ؟ فسري إجابتك

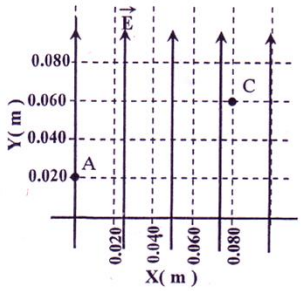
3- إذا وضع إلكترون في النقطة (P) وترك ليتحرك بحرية فحددي اتجاه حركته . فسري إجابتك

4- إذا كانت المسافة بين النقطتين A ، P ثلث ($\frac{1}{3}$) المسافة بين النقطتين A ، B فاحسبي جهد النقطة P

---

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!

- يبين الشكل المجاور مجالاً كهربائياً منتظماً مقداره (250 N/C) ، احسبي التغير في طاقة الوضع الكهربائية لإلكترون عند نقله من النقطة A إلى النقطة C

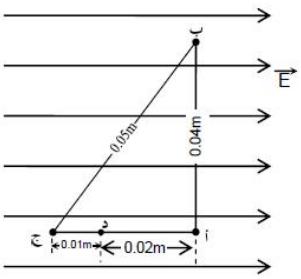


- في الشكل المجاور إذا كان بعد الشمعة عن المرآة (30.0 cm) وكان البعد البؤري للمرآة (20.0 cm) أجيبي عما يلي :

1-بيني بالرسم موقع صورة الشمعة مستعينة بمخططات الأشعة ؟

2- احسبي بعد الصورة عن المرآة ؟

- يبين الشكل المجاور نقاط أ، ب ، ج ، د تقع في مجال كهربائي منتظم



1- أي النقاط المذكورة يكون الجهد عندها أعلى من الجهد عند بقية النقاط ؟ فسري إجابتك

2- إذا كان الجهد عند النقطة ج يساوي 15.0 V وعند النقطة ب يساوي (3.0 V) فكم يكون الجهد عند كل من النقطتين أ ، د

3-إذا ترك بروتون يتحرك بحرية داخل المجال فبأي اتجاه سوف يتحرك ؟ ولماذا ؟

---

4 - إذا أفلت الكترون من النقطة (أ) فكم تبلغ سرعته لحظة مروره بالنقطة (ج) ؟

2- ماذا يحدث لطاقة الوضع الكهربائية لإلكترون عندما ينتقل من النقطة أ إلى النقطة ب ؟ ولماذا ؟

---

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.
Get yours now!