١)

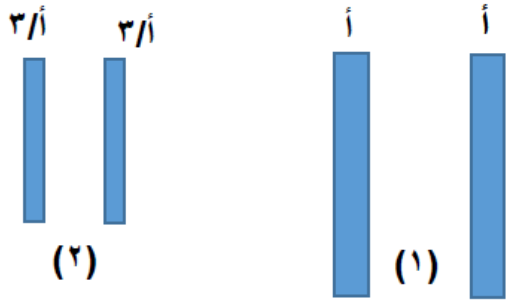
يبين الشكل الكترونا و بروتونا، يكون اتجاه المجال الكهربائي عند

النقطة س :

أ) السيني السالب ب) السيني الموجب ج) الصادي السالب د) الصادي الموجب

معتمدا على الشكلين التاليين الذي يمثل لوحين متوازيين

اجب عن الفقرتين ٢ ، ٣ :



٢) اذا كانت الشحنة الكهربائية على الالواح في الشكلين متساوية

فان النسبة بين (مـ ١ :مـ٢) هي :

أ) (١:٣) ب) (٣:١) ج) (٢:١) د) (١:٢)

٣) ان المجال الكهربائي في الشكل ٢ يساوي :

أ) ٣ σ /€ ب) ٠,٣ σ /€ ج) ٢ σ /€ د) ٤ σ /€

٤)

في الشكل المجاور اذا علمت ان المجال الكهربائي المحصل عند النقطة م

يساوي صفر ، فان النسبة (ش٢: ش١) تساوي :

أ) (١ : ٤) ب) (٤ : ١) ج) (٢ : ١) د (١ : ٢)

٥)

في الشكل المجاور ، اذا كان الجهد عند النقطة أ يساوي

٥ فولت ، فان فرق الجهد جـ أب يساوي :

أ) ٢,٥ جول ب) - ٢,٥ جول ج) ٢,٥ فولت د) -٢,٥ فولت

٦)

في الشكل المجاور ان شغل القوة الكهربائية المبذول لنقل الكترون د الى أ يساوي :

أ) – ٧٠ × ١٠ $^{-19}$ جول

ب) – ٨٠ × ١٠ $^{-19}$ جول

ج) ٧٠ × ١٠ $^{-19}$ جول

د) ٨٠ × ١٠ $^{-19}$ جول

٧) احدى الخيارات التالية صحيح بالنسبة للشكل المرسوم :

أ) المجال اتجاهه للاعلى و طاقة وضع الكترون لا تتغير بين ب و د

ب) المجال اتجاهه للاسفل و طاقة وضع الكترون لا تتغير بين ب و د

ج) المجال اتجاهه للاعلى و طاقة وضع الكترون تتغير بين ب و د

د) المجال اتجاهه لليمين و طاقة وضع الكترون لا تتغير بين ب و د

(٨

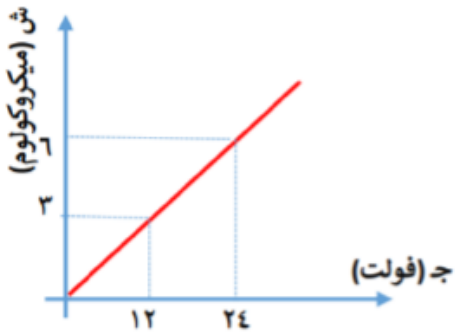
أداة تستخدم لتخزين الشحنة الكهربائية في الدارات الكهربائية هي :

أ) المقاومة الكهربائية ب) البطارية ج) المواسع الكهربائي د) الفولتميتر

اعتمد الشكل المجاور للاجابة عن الفقرتين ٩ ، ١٠ :

يمثل الشكل علاقة الجهد مع الشحنة في مواسع كهربائي

ذو لوحين متوازيين، اذا وصل هذا المواسع مع بطارية جهدها ٣٦ فولت



٩) ان الشحنة الكهربائية التي سيختزنها المواسع هي :

أ) ١٢ × ١٠ $^{-٦}$ ميكروكولوم ب) ١٢ ميكروكولوم

ج) ٩ ميكروكولوم **د) كل ما ذكر خطأ**

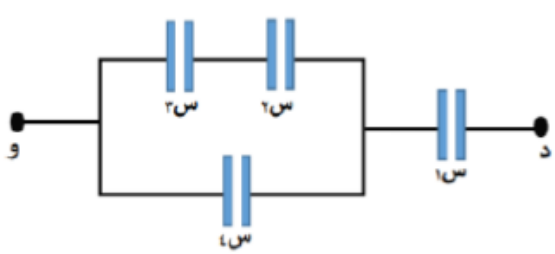
١٠) ان الطاقة التي سيختزنها المواسع بوحدة ميكروجول عندما يمتلىء بالشحنة هي :

أ) ٢٠٠ ب) ٢٨٨ **ج) ١٦٢** **د) كل ما ذكر خطأ**

(١١

مواسع ذو لوحين متوازيين ، تضاعفت مساحة لوحيه بعد فصله عن البطارية فان مواسعته و المجال بين لوحيه على الترتيب

أ) تزداد ، يقل ب) تقل ، يقل ج) تزداد ، يزداد د) تقل ، يزداد



الشكل المجاور يمثل مجموعة من المواسعات المتماثلة

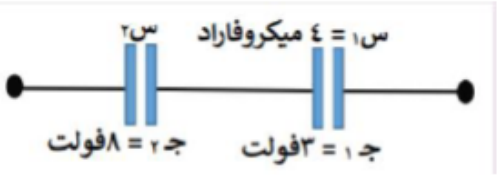
اذا كانت مواسعة الواحد منها تساوي ١ ميكروفاراد ، اجب عن الفقرتين ١٢ ، ١٣

١٢) ان المواسعة المكافئة بين النقطتين د و بوحدة ميكروفارد تساوي :

أ) ٣/٢ ب) ٠,٦ ج) ١,٥ د) ٠,٧٥

١٣) اذا وصلت المجموعة مع جهد مقداره ١٠٠ فولت فان الطاقة التي تختزنها تساوي بوحدة ملي جول :

أ) ٣ × ١٠ $^{-٢}$ ب) ٣ ج) ٠,٦ د) ٦

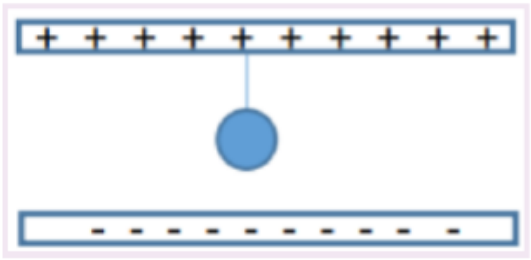


١٤) في الشكل المجاور ، ان مقدار س٢ بوحدة نانوفاراد يساوي :

أ) ١٥٠٠ ب) ١٥٠٠ × ١٠ $^{-٩}$

ج) ١,٥ د) ١٥

١٥ جسيم كتلته ٥ كغ مشحون و معلق داخل مجال كهربائي منتظم



كما في الشكل ، اذا علمت ان الجسم متزن ، و ان الشحنة على اللوح تساوي ٨,٨٥ × ١٠ $^{-١٢}$ و مساحة اللوح الواحد ١٠ سم ^{٢} واذا كانت قوة الشد في الحبل تساوي ٢٠ نيوتن احسب شحنة الجسيم و حدد نوعها

أ) ٣ ملي كولوم ب) ٦ ملي كولوم ج) ٥ ملي كولوم د) كل ما ذكر خطأ

(١٦

شحنة نقطية مقدارها (ش) تولد مجالا مقداره (٢ × ١٠ ^{٣} نيوتن/كولوم) على بعد ف عنها ، احسب المجال الناتج منها اذا تضاعف البعد عنها

أ) ٠,٥ ملي نيوتن/كولوم ب) ٥ ملي نيوتن/كولوم ج) ٦ نيوتن/كولوم د) غير ذلك

١٧

شحنة نقطية مقدارها (ش) تولد مجالا مقداره (٢ × ١٠ ^{٣} نيوتن/كولوم) على بعد ف عنها ، احسب المجال الناتج منها اذا ازيلت هذه الشحنة و استبدلت بشحنة اخرى مقدارها ٣ش

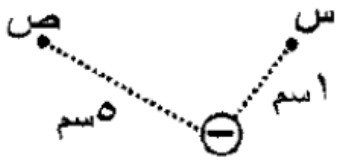
أ) ٦ كيلو نيوتن/كولوم ب) ٦ نيوتن/كولوم ج) ٥ نيوتن /كولوم د) كل ما ذكر خطأ

(١٨

أ) وضعت شحنة نقطية مقدارها (٢ × ١٠ $^{-٦}$) كولوم عند نقطة ما ، فاختزنت هذه الشحنة الموضوعة في تلك النقطة طاقة وضع كهربائية مقدارها (٤ × ١٠ $^{-٥}$) جول ، اذا استبدلت هذه الشحنة بشحنة أخرى مقدارها ٣ أمثال الشحنة السابقة فاحسب الجهد الكهربائي عند هذه النقطة.

أ) ٢٠ فولت ب) ٦٠ فولت ج) ٥٠ فولت د) كل ما ذكر خطأ

(١٩



ب) الشكل المجاور يمثل شحنة نقطية مقدارها ٥ نانوكولوم ، احسب فرق الجهد بين النقطتين (جـص س).

أ) ٣٦٠٠ فولت ب) – ٣٦٠٠ فولت ج) ٦٠٠ فولت د) كل ما ذكر خطأ

٢٠

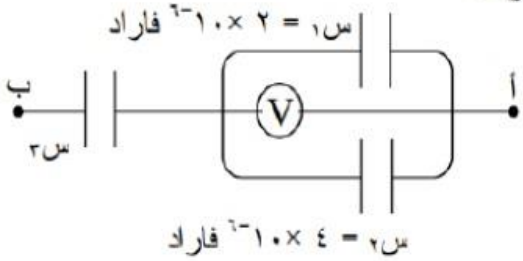
أ) مواسع كهربائي موصول بفرق جهد مقداره ٨ فولت ، شحن تماما حتى اصبحت كثافة الشحنة السطحية على لوحيه تساوي ١٧,٧ نانوكولوم / م ٢ ، احسب البعد بين لوحيه

أ) ٠,٠٠٤ م ب) ٤٠ مم ج) ٠,٠٤ مم د) كل ما ذكر خطأ

٢١

- معتمداً على البيانات المثبتة على الشكل، وإذا علمت أن جـ أب = ٢٠ فولت

وقراءة الفولتميتر (V) = (٨) فولت ، **احسب :**

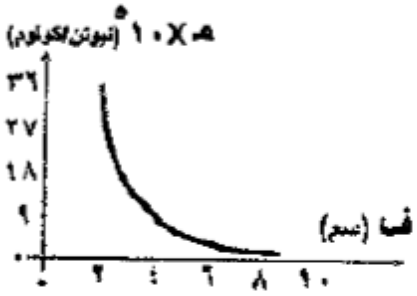


مواسعة المواسع (س٣).

أ) ٤ ميكروفاراد ب) ٠,٢٥ ميكروفاراد ج) ٥ ميكروفاراد د) كل ما ذكر خطأ

٢٢

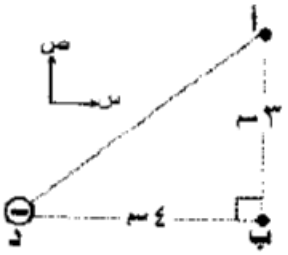
- معتمدًا على البيانات المثبتة في الشكل المجاور والذي يبين التمثيل البياني للعلاقة بين المجال الكهربائي الناشئ عن شحنة كهربائية نقطية والبُعد عنها.



مقدار الشحنة المولدة للمجال بالميكرو كولوم يساوي:

أ) ٠,١٢ ب) ٠,١٦ ج) ١٢×١٠^-٨ د) ١٦×١٠^-٨

- معتمدًا على البيانات المثبتة في الشكل المجاور والذي يبين شحنة نقطية سالبة موضوعة على أحد رؤوس المثلث القائم الزاوية (أ، ب، د). اتجاه المجال الكهربائي عند النقطة (أ) يصنع مع المحور السيني الموجب زاوية مقدارها:



أ) ٣٧° ب) ٥٣° ج) ٢١٧° د) ٢٣٣°

ينشأ مجال كهربائي منتظم في الحيز بين صفيحتين موصلتين متوازيتين مشحونتين بشحنتين متساويتين في المقدار ومختلفتين في النوع. فإذا أصبح البُعد بين الصفيحتين نِصف ما كان عليه والشحنة الكهربائية نِصف ما كانت عليه، فإن مقدار المجال الكهربائي:

أ) يقل إلى النصف ب) يقل إلى الرُبع ج) يتضاعف مرتين د) لا يتغير

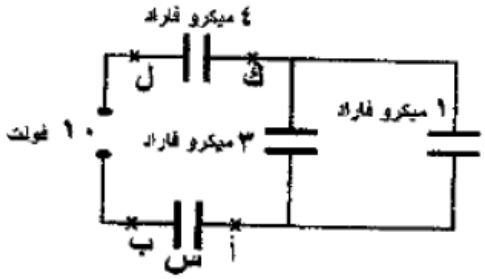
مواسع كهربائي ذو صفيحتين متوازيتين مواسعته (س)، إذا زاد البُعد بين صفيحتيه إلى أربعة أمثال ما كان عليه، وقلّت مساحة كل من صفيحتيه إلى نِصف ما كانتا عليه فإن مواسعته تُصبح:

أ) $\frac{١}{٨}$ س ب) $\frac{١}{٢}$ س ج) ٢س د) ٨س

وصل مواسعان كهربائيان (س١، س٢) متماثلان مع مصدري فرق جهد مختلفين، إذا علمت أن الطاقة المختزنة في المواسع الأول (ط١) تساوي أربعة أمثال الطاقة المختزنة في المواسع الثاني (ط٢) فإن النسبة بين فرق الجهد الكهربائي بين طرفي كل من المواسعين (جـ١: جـ٢) تساوي:

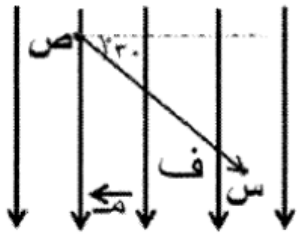
أ) (١ : ٢) ب) (٢ : ١) ج) (١ : ٤) د) (٤ : ١)

- معتمدًا على البيانات المثبتة في الشكل المجاور والذي يبين دارة كهربائية تتكون من مصدر فرق جهد (١٠) فولت وأربعة مواسعات كهربائية، إذا كان فرق الجهد الكهربائي بين النقطتين (ك، ل) يساوي (٢) فولت فإن فرق الجهد الكهربائي بين النقطتين (أ، ب) بالفولت يساوي:



أ) ٢ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

- تقع النقطتان (س، ص) في مجال كهربائي منتظم مقداره (مـ)، والبعد بينهما (ف)، كما في الشكل المجاور. وعليه فإن (جـ ص س) يساوي:



أ) مـ ف جتا ١٨٠°
ب) مـ ف جتا ١٢٠°
ج) مـ ف جتا ٣٠°
د) مـ ف جتا ٦٠°

- مواسع كهربائي موصول مع بطارية، إذا كانت النسبة بين شحنته وفرق الجهد بين طرفيه تساوي (٥) ميكرو كولوم/فولت لحظة وصول شحنته إلى نصف قيمتها النهائية، فإن مواسعة المواسع بالميكرو فاراد عندما تصل شحنته إلى قيمتها النهائية تساوي:

أ) ٢,٥ ب) ٥ ج) ١٠ د) ٢٥

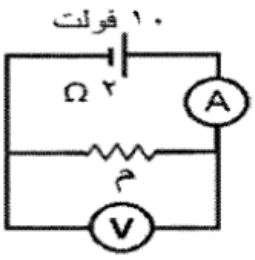
- المادة الأفضل لنقل الطاقة الكهربائية وتخزينها بأقل ضياع للطاقة هي:

أ) الموصلة ب) شبه الموصلة ج) العازلة د) فائقة الموصلية

– يمر تيار كهربائي مقداره (٦,٤) أمبير في موصل مساحة مقطعه (٠,٥) مم^{٢}، إذا علمت أن عدد الإلكترونات الحرة في وحدة الحجوم من الموصل تساوي (٨×١٠^{٢٨}) إلكترون/م^{٣}، فإن مقدار السرعة الانسياقية للإلكترونات الحرة في الموصل بوحدة (م/ث) يساوي:

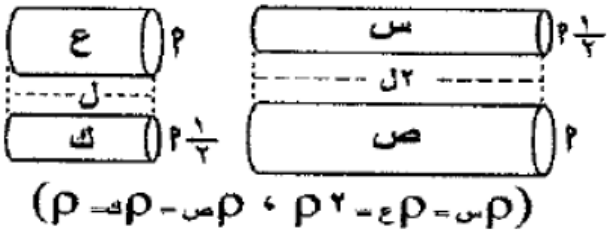
أ) ٠,٠٠١ ب) ٠,٠٢ ج) ٠,٠٠٤ د) ٠,٠٤

٢٥– في الشكل المجاور إذا علمت أن قراءة الفولتميتر (V) تساوي (٦) فولت، فإن المقاومة الكهربائية (م) بالأوم تساوي:



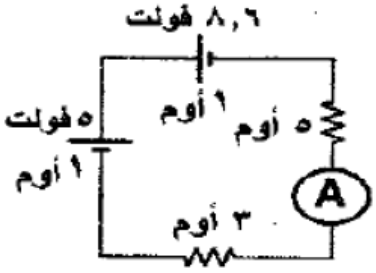
أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٥

- معتمدًا على البيانات المثبتة في الشكل المجاور، والذي يبين أربعة موصلات (س، ص، ع، ك) مختلفة، عند وصل طرفي كل منها بمصدر فرق الجهد نفسه (جـ) فإن الموصل الذي يمرّ فيه أقل تيار كهربائي هو:



أ) س ب) ص ج) ع د) ك

- معتمدًا على البيانات المثبتة في الشكل المجاور إذا أردنا أن تصبح قراءة الأميتر (A) تساوي (٠,٤) أمبير فإننا نوصل مقاومة خارجية (٦) أوم مع المقاومة:



أ) (٥) أوم على التوازي ب) (٥) أوم على التوالي

ج) (٣) أوم على التوازي د) (٣) أوم على التوالي

- في الشكل المجاور إذا كان المجال الكهربائي الناشئ عن الشحنة النقطية(ـــ) عند النقطة (د) يساوي(٤×١٠^٥) نيوتن/كولوم نحو (– س)، فإن مقدار الشحنة النقطية بالكولوم ونوعها هو:

أ) ٤×١٠^-٦، موجبة ب) ٤×١٠^-٦، سالبة

ج) ٤×١٠^-٤، موجبة د) ٤×١٠^-٨، سالبة

– عند وضع بروتون وإلكترون في مجال كهربائي منتظم، فإن إحدى العبارات الآتية صحيحة:

أ) يتسارعان داخل المجال الكهربائي بالمقدار نفسه.

ب) يتحركان داخل المجال الكهربائي بمقدار السرعة نفسها.

ج) مقدار القوتان الكهربائيتان المؤثرتان في كل منهما متساويتان داخل المجال الكهربائي.

د) يتحركان داخل المجال الكهربائي بالاتجاه نفسه.

– العبارة التي تصف سطوح تساوي الجهد الكهربائي لشحنة نقطية سالبة هي:

أ) تخرج من الشحنة، ومتقاربة بالقرب منها ب) تدخل في الشحنة، ومتقاربة بالقرب منها

ج) كروية الشكل حول الشحنة ومتقاربة بالقرب منها د) كروية الشكل حول الشحنة، ومتباعدة بالقرب منها

إن اصغر شحنه حره في الطبيعه هي شحنه

① البروتون ② النيوترون ③ الالكترون ④ الفا

) احدى الشحنات التاليه غير موجوده في الطبيعه

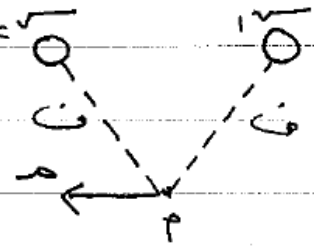
① ١٦×١٠^{-١٩} كولوم ② -١٦×١٠^{-١٩} كولوم ③ ٨×١٠^{-١٨} كولوم ④ -٨×١٠^{-٢٠} كولوم

) تعتبر الصيغه الرياضيه التاليه صيغه لحساب القوه الكهربائيه المتبادله بين شحنتين نقطيتين $ق = م \frac{ق_١ ق_٢}{ف^٢}$ ، إن الثابت م يمثل ويقاس بوحده:

① ثابت كولوم ، كولوم^٢/نيوتن.م^٢ ② ثابت كولوم ، نيوتن.م^٢/كولوم^٢

③ المساحه ، كولوم^٢/نيوتن.م^٢ ④ المساحه ، م^٢

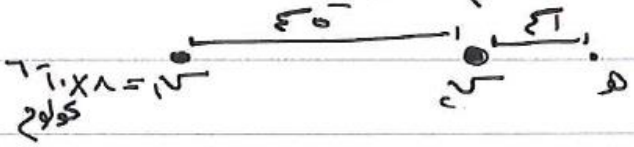
) اذا كانت خطوط المجالات بالاتجاه الموضح لشحنتين متساويتين مقداراً فإن نوع كل من الشحنتين $س_١$ ، $س_٢$ على الترتيب يساوي



① موجبتان ② سالبتان

③ موجبه ، سالبه ④ سالبه ، موجبه

٤٠) اذا علمت ان محصلة المجالات عند النقطة هـ تساوي ٤ × ١٠ × ٣ نيوتن/كولوم نحو اليسار ، ان مقدار ونوع س بوحدة كولوم تساوي



① ٤ × ١٠^-٦ - ② ٤ × ١٠^-٦

③ ٨ × ١٠^-٦ - ④ ٨ × ١٠^-٦

٤١) جسيم متزن بين صفيحتين في مجال كهربائي منتظم وعند نقصان مقدار شحنة الجسيم الى النصف ، فان التغير الذي يجب ان يحدث لمساحة الصفيحتين ليبقى الجسيم متزن هو

① تقل للنصف ② تتضاعف مرتين ③ تبقى ثابتة ④ تقل للربع

١٣) معتمداً على الشكل التالي اذا كان مقدار المجال الكهربائي عند النقطة م يساوي صـ
فإن مقدار المجال عند النقطة ب يساوي

① صـ ② ٢صـ ③ ٤صـ ④ صـ/٤

) بالاعتماد على الشكل التالي والذي يمثل شحنة سالبة (ـ س) ونقطتين م، ب
بالاعتماد على الشكل إن اتجاه الشدة في الجهد واتجاه المجال الكهربائي على الترتيب

① +س ، -س ② +س ، +س
③ -س ، +س ④ -س ، -س

س٣) اذا علمت أن الجهد الكهربائي عند النقطة هـ يساوي صفر فإن سـ١ ، سـ٢

① مختلفين في نوع الشحنة ، سـ١ < سـ٢

② مختلفين في نوع الشحنة ، سـ١ > سـ٢

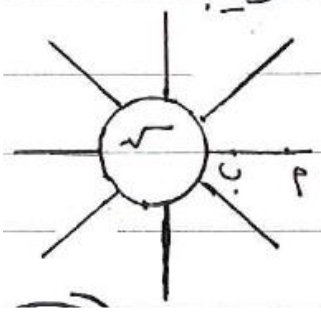
③ لهما نفس نوع الشحنة ، سـ١ < سـ٢

④ لهما نفس نوع الشحنة ، سـ١ > سـ٢

سـ١ هـ سـ٢

) معتمداً على الشكل التالي ، اذا علمت أن جـ ب = -٣ فولت

فإن نوع الشحنة (سـ) واتجاه التسارع في المجهر على الترتيب



① سالبه ، من م الى ب ④ سالبه ، من ب الى م

③ موجبه ، من م الى ب ② موجبه ، من ب الى م

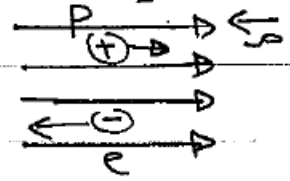
) شحنه كهربائيه مقدارها ١٠ × ٦-١٠ كولوم تتحرك من النقطه م (جـ م = ٤ فولت) الى النقطه ب (جـ ب = ٣ فولت) تحت تأثير القوه الخارجيه فقط ، فان التغير في كل من طاقه الوضع والطاقه الحركيه بوحده جول على الترتيب يساوي

① -١٠ × ٦-١٠ ، ٦-١٠ × ١٠ ② ٦-١٠ × ١٠ ، -٦-١٠ × ١٠ ③ -٦-١٠ × ١٠ ، صفر ④ ٦-١٠ × ١٠ ، صفر

٦) شحنة كهربائية سالبة وضعت بالقرب من الجهد المختلفين بين صفيحتين، وان شغل القوة الكهربائية وسرعة الشحنة على الترتيب عندما تؤثر بها قوة كهربائية

① موجب، تزداد ② موجب، تقل ③ سالب، تزداد ④ سالب، تقل

٧) يمثل الشكل المجاور بروتون والكترون يتحرك كل منهما من السكون داخل مجال كهربائي منتظم، اذا قطعا المسافة (الازاحة) نفسها فإن



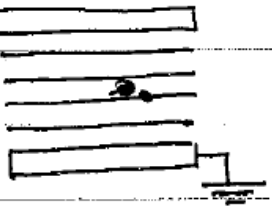
① $ق_{ح_p} = ق_{ح_e}$ ، $\frac{1}{2}ط_p ع_p^2 = \frac{1}{2}ط_e ع_e^2$

② $ق_{ح_p} = ق_{ح_e}$ ، $\frac{1}{2}ط_p ع_p^2 < \frac{1}{2}ط_e ع_e^2$

③ $ق_{ح_p} < ق_{ح_e}$ ، $\frac{1}{2}ط_p ع_p^2 = \frac{1}{2}ط_e ع_e^2$

④ $ق_{ح_p} < ق_{ح_e}$ ، $\frac{1}{2}ط_p ع_p^2 < \frac{1}{2}ط_e ع_e^2$

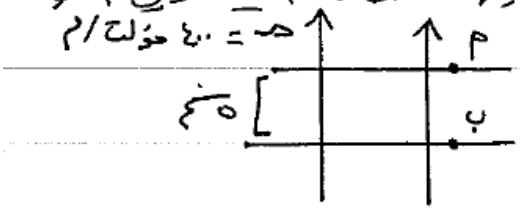
٨) يمثل الشكل المجاور صفيحتين متوازيتين بالاعتماد على الشكل المجاور فإن جهد النقطة م يساوي بالفولت



① صفر ② ٨

③ ٨- ④ ١٦-

١٩) يمثل الشكل المجاور سطوح تساوي الجهد في مجال كهربائي منتظم اذا علمت أن جهد النقطة ب يساوي ٠ فولت فان جهد النقطة م يساوي بالفولت

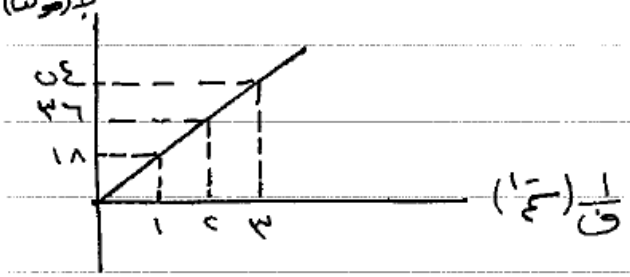


① صفر ② ٥٠
③ ٤٠ ④ -٤٠

ا تحركت شحنة كهربائية سالبة باتجاه المجال الكهربائي بفعل قوة طاردة وبسرعة ثابتة نستنتج أن طاقة الوضع الكهربائية لهذه الشحنة

① تزداد ② تقل ③ لا تتغير ④ تنعدم

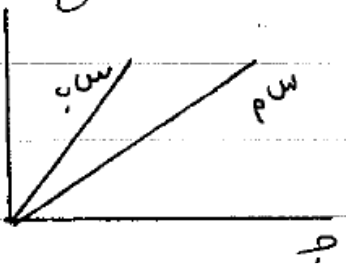
ج) يمثل الشكل المجاور العلاقة بين الجهد الناشئ عن شحنة نقطية ومقلوب البعد عنها



ان مقدار ونوع الشحنة يساوي

① ٢×١٠^{-٧} كولوم ، سالبة
② ٢×١٠^{-١١} كولوم ، موجبة
③ ٢×١٠^{-٧} كولوم ، سالبة
④ ٢×١٠^{-١١} كولوم ، سالبة

٤) يمثل الشكل المجاور العلاقة بين السُمك والجهد للواسعين س م ، س ب موصولين مع بعضهما ومع مصدر فرق جهد ، إن نوع توصيل الواسعين والواسع الذي له طاقة اكبر على الترتيب هو



① توازي ، س م ② توازي ، س ب

③ توالي ، س م ④ توالي ، س ب

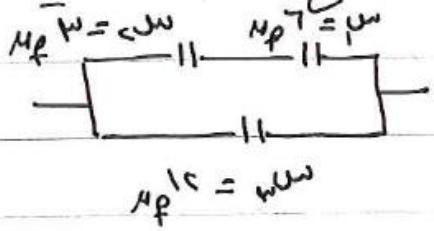
مجموعة من المواسعات المتماثلة وصلت مرة على التوازي ومرة على التوالي فكانت المواسعة المكافئة على التوالي تساوي $\frac{1}{25}$ المواسعة المكافئة على التوازي فإن عدد المواسعات الموصولة يساوي

① $\frac{1}{25}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ 25 ④ 5

(١) يمثل الشكل المجاور أربعة موصلات متصلة معاً ولها نفس مقدار مساحة المقطع والوسط الفاصل هواء ومقدار سعة كل منها ($س_1 = س$ ، $س_2 = 2س$ ، $س_3 = 3س$ ، $س_4 = 4س$) إن الموصل الذي يكون المجال الكهربائي بين صفيحتيه أكبر هو

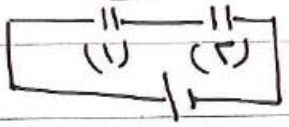
① $س_1$ ② $س_2$ ③ $س_3$ ④ $س_4$

(٢) معتمداً على الشكل المجاور والذي يمثل توصيل الموصلات إذا علمت أن جهد الموصل س يساوي ٤ فولت فإن شحنة الموصل $س_3$ تساوي



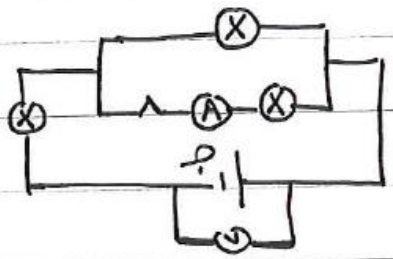
① ١٢ ميكروكولوم ② ٤ ميكروكولوم
③ ٣٦ ميكروكولوم ④ ٧٢ ميكروكولوم

١٩) مواسعان كهربائيان ذوا صفيحتين متوازيتين متساويين في المساحه والبعد بين صفيحتي المواسع الثاني ضعفي البعد بين صفيحتي المواسع الاول ، وصلا مع بطاريه كما في الشكل المجاور ، اذا كان فرق الجهد بين صفيحتي المواسع الاول (جـ) فإن فرق الجهد الكهربائي للبطاريه يساوي



① جـ ② ٢جـ ③ ٣جـ ④ ٤جـ

٢٠) ثلاث مصابيح متماثله موصوله كما في الشكل المجاور ، عند فتح المفتاح فإن قراءة كل من الاميتر والفولتميتر على الترتيب

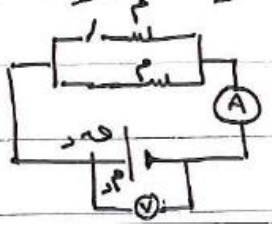


① تقل ، ثابتة ② تقل ، تقل
③ تقل ، تزداد ④ تزداد ، تزداد

١) دارة كهربائية بسيطة تتكون من بطارية ومقاومة ومفتاح يتصل طرفا البطارية بفولتميتر، اذا كانت قراءة ⓥ في المفتاح مفتوح (١٢ فولت) وعند غلق المفتاح (٩ فولت) ومقدار المقاومة الداخلية (٢ Ω) فإن مقدار التيار في الدارة عند غلق المفتاح يساوي

ⓐ ١,٥ A ⓑ ٤,٥ A ⓒ ٦ A ⓓ ١٠,٥ A

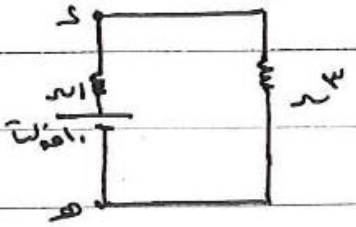
١٩) يمثل الشكل المجاور دارة كهربائية، إن قراءة الاميتر والفولتميتر على الترتيب عند غلق المفتاح



ⓐ تزداد ، تزداد ⓑ تزداد ، تبقى ثابتة

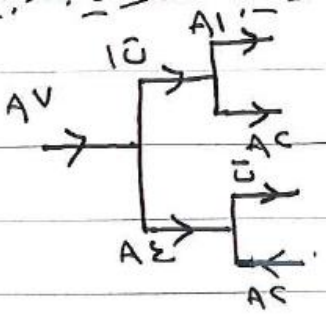
ⓒ تزداد ، تقل ⓓ تقل ، تبقى ثابتة

٢٠) بالاعتماد على الشكل التالي إن مقدار فرق الجهد بين النقطتين (هـ ، د) يساوي



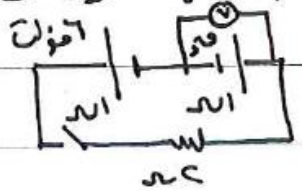
ⓐ ٥,٢ ⓑ ٧,٥ ⓒ ١٠ ⓓ ٢٥ فولت

س٤) معتمداً على الشكل التالي إن قيمه التيارات ت١، ت٢ على الترتيب تساوي بالامبير



① ٦،٣ ② ٣،٦ ③ ٢،٣ ④ ٣،٢

ب) اذا علمت ان مقاومه ⓥ والمفتاح مفتوح تساوي ٨ فولت فإن مقاومه ⓥ بعد غلق المفتاح تساوي بالفولت



① ١ ② ٥،٥ ③ ٦،٥ ④ ٧،٥

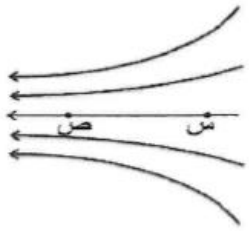
- يبين الشكل المجاور سطوح تساوي الجهد لمجال كهربائي منتظم.

مقدار المجال الكهربائي بوحدة (نيوتن/ كولوم)، واتجاهه يساوي:

أ) ٢٥٠ باتجاه (+ س) ب) ٢٥٠ باتجاه (- س)

ج) ٥٠٠ باتجاه (+ س) د) ٥٠٠ باتجاه (- س)

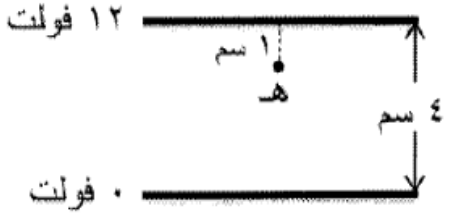
- تقع النقطتان (س، ص) في مجال كهربائي كما هو موضح في الشكل المجاور. العبارة الصحيحة التي تصف كلًّا من الجهد والمجال الكهربائيين عند النقطتين (س، ص) هي:



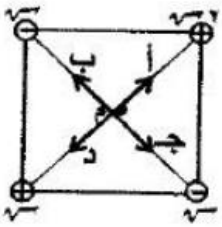
أ) جـ س > جـ ص ، مـ س < مـ ص ب) جـ س > جـ ص ، مـ س > مـ ص

ج) جـ س < جـ ص ، مـ س < مـ ص د) جـ س < جـ ص، مـ س > مـ ص

- في الشكل المجاور صفيحتان موصلتان متوازيتان والنقطة (هـ) تقع بينهما. الجهد الكهربائي عند النقطة (هـ) بالفولت يساوي:



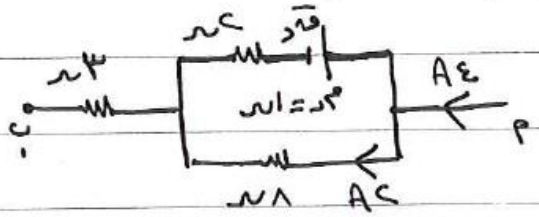
أ) ٣ ب) ٤ ج) ٩ د) ١٠



وُضعت أربع شحنات كهربائية نقطية على رؤوس مربع كما في الشكل المجاور، فإن اتجاه المجال الكهربائي عند النقطة (م) يكون باتجاه:

أ) أ ب) ب ج) جـ د) د

٣٠) اعتماداً على البيانات المثبتة على الشكل والذي يبين جزءاً من دارة كهربائية، فإن القوة الدافعة الكهربائية (ε) بالفولت تساوي



أ) ٤ ب) ٨ ج) ١٠ د) ٢٠