1 – اجسام مشحونة ابعادها صغيرة مقارنة بالمسافات بينها ، ما سبق يعتبر تعريفا :

أ) شحنة الاختبار ب) كثافة الشحنة السطحية ج) السماحية الكهربائية د) شحنات نقطية

2) ان مقدار القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين :

أ) يتناسب طرديا مع البعد بينهما

ب) عكسيا مع مربع البعد بينهما

ج) طرديا مع السماحية الكهربائية للوسط

ج) عكسيا مع مقدار الشحنتين

3) ان وحدة قياس السماحية الكهربائية للوسط هي :

أ) نيوتن /كولوم^2 ب) نيوتن م ^{2} / كولوم ^{2} ج) كولوم^2 / نيوتن م ^{2} د) نيوتن م /كولوم

4) جسيم مشحون بشحنة موجبة يدخل الى منطقة مجال كهربائي مقداره 1000 نيوتن/كولوم، فيتسارع بمقدار 4.8×10^{8} م/ث^2 ، اذا علمت ان كتلته تساوي 10^{-6} كغ، فان واحدة من التالية صحيح بما يخص عدد الالكترونات التي فقدها او اكتسبها ليمتلك هذه الشحنة:

أ) يكتسب 4×10^{17} الكترونا ب) يفقد 4×10^{17} الكترونا

ج) يكتسب 300 الكترون د) يفقد 300 الكترون

منهاجي
متعة التعليم الهادف

5) وضعت شحنة صغيرة و سالبة عند نقطة ما ، فتاثرت بقوة كهربائية باتجاه محو السينات السالب، اي العبارات التالية صحيحة :

أ) تتاثر هذه الشحنة بتسارع نحو السينات الموجب

ب) تتاثر هذه الشحنة بتسارع نحو الصادات الموجب

ج) اتجاه المجال عند هذه النقطة يكون نحو محور السينات الموجب

د) اتجاه المجال نحو السينات السالب

6) وضعت شحنة صغيرة و سالبة عند نقطة ما ، فتاثرت بقوة كهربائية باتجاه محو السينات السالب، اذا استبدلت هذه الشحنة بشحنة موجبة ، اي العبارت التالية صحيحة :

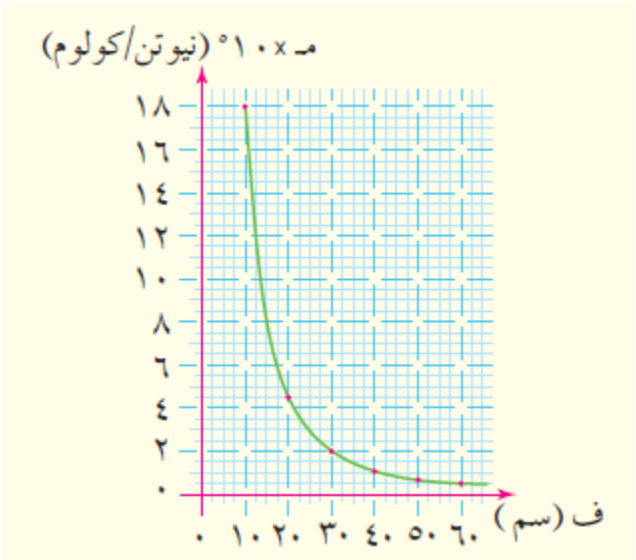
أ) ستتحرك الشحنة الموجبة بنفس الاتجاه الذي تحركت به الشحنة السالبة

ب) ستتحرك الشحنة الموجبة نحو السينات الموجب و سينعكس اتجاه المجال

ج) ستتحرك الشحنة الموجبة نحو السينات الموجب و يبقى المجال ثابتا مقدارا و اتجاها

د) ستكتسب الشحنة الموجبة تسارع نحو السينات السالب

معتمدا على الشكل التالي اجب عن الفقرات من (7 – 8)



7) مقدار المجال الكهربائي على بعد 10 سم عن الشحنة يساوي :

أ) 18 نيوتن /كولوم

ب) 18×10^{5} نيوتن /كولوم

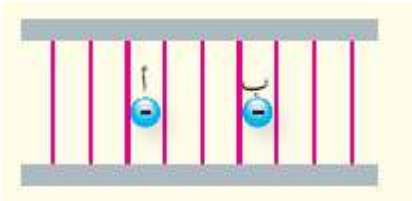
ج) 20 نيوتن /كولوم

د) 20×10^{5} نيوتن / كولوم

8) الجهد الكهربائي على بعد 10 سم من الشحنة المولدة لهذا المجال يساوي :

أ) 18 فولت ب) 18×10^{4} فولت ج) 20 فولت د) 18×10^{4} فولت

منهاجي
متعة التعليم الهادف



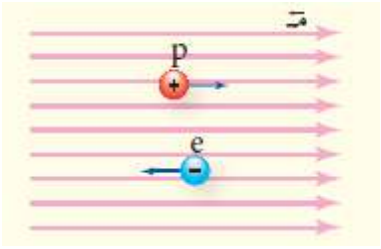
9) ادخل جسيمان أ ، ب الى مجال كهربائي منتظم ، كتلة ب تساوي اربعة اضعاف كتلة الجسم أ اذا تحرك الجسيم أ بتسارع مقداره 10^{6} م/ث^2 للاعلى، اذا علمت ان الجسم ب شحنته ضعف شحنة الجسم أ و باهمال وزن الجسمين، فان تسارع الجسم ب :

أ) 2×10^{6} م/ث^2 للاعلى

ب) 0.5×10^{6} م/ث للاسفل

ج) 2×10^{6} م/ث^2 للاسفل

د) 0.5×10^{6} م/ث للاعلى



10) وضع الكترون و بروتون في مجال كهربائي منتظم كما في الشكل ، فان :

أ) الالكترون و البروتون يتاثران بقوة خارجية

ب) طاقة الوضع للالكترون تزداد و للبروتون تقل

ج) طاقة الحركة للبروتون تقل و للالكترون تزداد

د) تقل طاقة وضع كليهما و سرعتيهما تزداد

منهاجي
متعة التعليم الهادف