المبحث: الفيزياء
اليوم: الأربعاء الموافق ٢٣ /٨ / ٢٠١٧
الاسم:

الصف : ٢ث علمي وصناعي
مدة الامتحان : ساعة واحدة
علامة الامتحان : (٣٥) علامة

المجال الكهربائي والجهد الكهربائي

السؤال الأول (١٣علامة) :

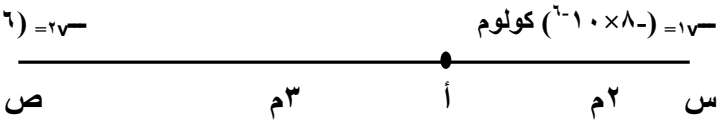
أ) وضح المقصود في : مبدأ تكمية الشحنة ، الشحنة النقطية ، الفولت . (٣ علامات)

ب) اذكر ثلاث خصائص لِـ خطوط المجال الكهربائي . (٣ علامات)

جـ) في الرسم المبين على فرض أن الشحنتين عند (س ، ص) هما شحنتان نقطتيان احسب : (٧ علامات)

١) مقدار واتجاه المجال الكهربائي المؤثر عند نقطة (أ) .

٢) مقدار واتجاه القوة المؤثرة على شحنة (٣×١٠^{-٦}) كولوم موضوعة عند النقطة (أ) .



السؤال الثاني (٧علامات) : (أ ، ب ، جـ ، د) مستطيل أطوال أضلاعه (٠,٣ م ، ٠,٤ م) وضعت شحنتان نقطيتان في رأسيه (أ ، جـ) كما في الشكل احسب :

١) المجال الكهربائي عند النقطة (ب) . ٢) القوة المؤثرة على الشحنة السالبة .

ش١ = ٨×١٠^{-٩} كولوم

ش٢ = -٣٢×١٠^{-٩} كولوم

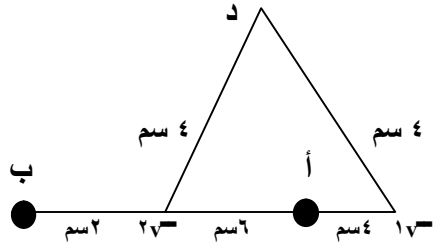
السؤال الثالث (٧ علامات) : مجال كهربائي منتظم قدره ($١٠^{٣}$) نيوتن/كولوم باتجاه محور السينات الموجب ، اطلقت خلاله شحنة نقطية قدرها (-٤×١٠^{-٩}) كولوم بسرعة ابتدائية (٢×١٠^{-٤}) م/ث باتجاه محور السينات السالب ، فإذا كانت كتلة الشحنة النقطية ($١٠^{-٢}$) كغ . احسب :

١) المسافة التي تقطعها الشحنة في (٢) ثانية .

٢) الشغل المبذول من قبل المجال .

٣) التغير في طاقة حركة الشحنة .

السؤال الرابع (٨ علامات) : شحنتان نقطيتان الأولى (١٢) µc ، والثانية (-٨) µc موضوعتان في الهواء وتبعدان عن بعضهما مسافة (١٠) سم ، احسب الشغل اللازم لنقل شحنة (٣) ميكروكولوم من النقطة (د) إلى النقطة (أ) .



انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكم بالعلامة الكاملة

سائد عساف