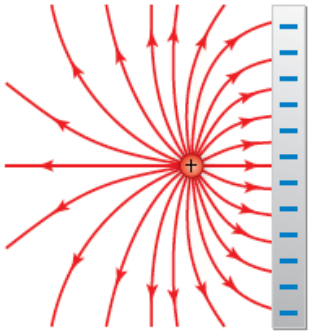
أسئلة مراجعة الدرس الثاني

الجهد الكهربائي لموصل مشحون

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: ما العوامل التي يعتمد عليها الجهد الكهربائي لموصل كروي مشحون ومعزول موضوع في الهواء.

السؤال الثاني:



أستنتج: يمثل الشكل خطوط المجال الكهربائي بين شحنة نقطية وصفيحة مشحونة، أرسم سطوح تساوي الجهد الكهربائي.

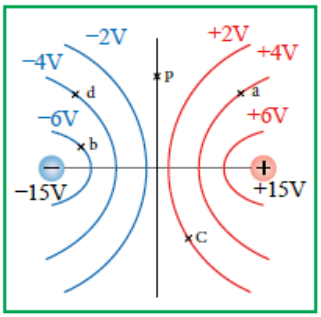
السؤال الثالث:

أفسر: كلاً مما يأتي:

أ- سطوح تساوي الجهد لا تتقاطع.

ب- الشغل المبذول لنقل شحنة اختبار من نقطة إلى أخرى على سطح الموصل يساوي صفراً.

السؤال الرابع:



أحلل: يمثل الشكل سطوح تساوي الجهد لشحنتين متساويتين في المقدار ومختلفتين في النوع، أجيب عمّا يأتي:

أ- أي النقاط جهدها يساوي صفراً.

ب- ما مقدار فرق الجهد V_{ac} , V_{bd} .

ج- أحسب الشغل الذي تبذله القوة الخارجية لنقل شحنة (5) nC من النقطة d إلى النقطة a .

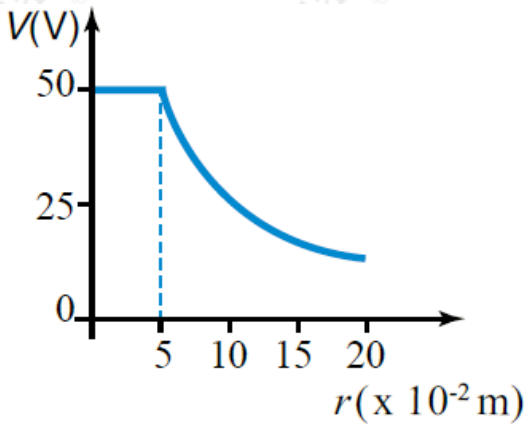
السؤال الخامس:

أستعمل المتغيرات: موصل كروي مشحون بشحنة (+4 nC) وجهده 6×10^2V ، أحسب:

أ- نصف قطر الموصل.

ب- جهد النقطة () تبعد (9 cm) عن سطح الموصل.

السؤال السادس:



أحلل: كرة من النحاس مشحونة بشحنة موجبة، مثلث العلاقة بين الجهد الكهربائي والبعد عن مركز الكرة كما في الشكل، أحسب:

أ- الجهد الكهربائي عند نقطة تبعد (4) cm عن مركز الكرة.

ب- الشغل الذي تبذله القوة الكهربائية لنقل شحنة ($6\mu C$) من مركز الكرة إلى نقطة تبعد (8) cm عن مركز الكرة.