مراجعة (٢-٢)

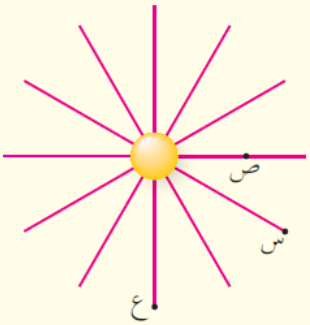
١ يبين الشكل (٢-١١) ثلاث نقاط (س، ص، ع) تقع ضمن المجال الكهربائي لشحنة نقطية، بُعد النقطة (س) عن الشحنة يساوي بُعد النقطة (ع). و($جـ_{س ص}$ = ٣ فولت). أجب عما يأتي:

أ أي النقطتين (س، ص) يكون الجهد عندها أعلى؟

ب ما نوع الشحنة المولدة للمجال الكهربائي؟

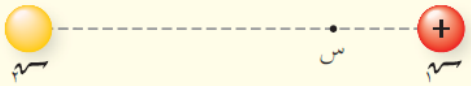
جـ حدد اتجاه المجال الكهربائي.

د قارن بين ($جـ_{س ص}$) و($جـ_{ص ع}$).



الشكل (٢-١١): سؤال (١).

٢ يبين الشكل (٢-١٢) نقطة (س) تقع على الخط الواصل بين شحنتين نقطيتين، إذا كانت ($ش_{١}$) موجبة و($جـ_{س}$ = صفر). فأجب عما يأتي:



الشكل (٢-١٢): سؤال (٢).

أ ما نوع الشحنة ($ش_{٢}$)؟

ب أيهما أكبر مقدارًا ($ش_{١}$) أم ($ش_{٢}$)؟

إجابات الأسئلة

١) أ) $جـ_{س} - جـ_{ص}$ = ٣ فولت أي أن $جـ_{س} > جـ_{ص}$.

ب) الشحنة المولّدة للمجال سالبة.

جـ) باتجاه الشحنة.

د) $جـ_{س} = جـ_{ع}$ لأن لهما البعد نفسه عن الشحنة.

$(جـ_{س} - جـ_{ص}) = -(جـ_{ص} - جـ_{ع})$

٢) أ) $ش_{٢}$: سالبة

ب) كي يكون $جـ_{س}$ = صفر $\Leftarrow$ $جـ_{١} = -جـ_{٢}$

$$\frac{ش_{١}}{ف_{١}} = -\frac{ش_{٢}}{ف_{٢}}$$

بما أن النقطة أقرب إلى ($ش_{١}$)؛ $ف_{١} < ف_{٢}$ ؛ فإن $ش_{١} > ش_{٢}$