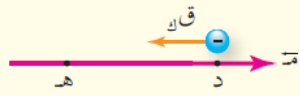


مراجعة (١-٢)



١) ماذا نعني بقولنا إن فرق الجهد بين نقطتين يساوي (١٢) فولت.

٢) نقطتان (د)، (هـ) ضمن مجال كهربائي. انظر الشكل (٦-٢)،

إذا كان (جر<sub>هـ</sub> = -٤) فولت و (جر<sub>د</sub> = ٨) فولت فاحسب: الشكل (٦-٢): سؤال (٢).

أ) شغل القوة الكهربائية المبذول لنقل إلكترون من النقطة (د) إلى النقطة (هـ).

ب) شغل القوة الخارجية المبذول لنقل بروتون من اللانهاية إلى النقطة (د) بسرعة ثابتة.

ج) مقدار التغير في طاقة الوضع الكهربائية للإلكترون والبروتون في الفرعين السابقين.

إجابات الأسئلة

١) التغير في طاقة الوضع الكهربائية لوحدة الشحنات عند انتقالها بين النقطتين يساوي (١٢) جول.

٢) أ) ش<sub>هـ</sub> = -٤ (جر<sub>هـ</sub> - جر<sub>د</sub>)؛ حيث جر<sub>هـ</sub> = -٤ - جر<sub>د</sub>

$$= - (٤ \times 10^{-19} \times 1,6) = - 6,4 \times 10^{-19} \text{ جول}$$

ب) ش<sub>ع</sub> = ٨ (جر<sub>ع</sub> - جر<sub>د</sub>)؛ حيث جر<sub>ع</sub> = ٨ - جر<sub>د</sub> ← جر<sub>د</sub> = ٨ + ٤ = ٤ فولت

$$= 10^{-19} \times 1,6 \times (٨ - ٤) = 6,4 \times 10^{-19} \text{ جول}$$

ج) التغير في طاقة وضع الإلكترون الكهربائية:  $\Delta ط_{\text{إلكترون}} = ش_{\text{هـ}} - ش_{\text{د}} = -٤ - ٨ = -١٢$  جول (الإشارة السالبة تعني نقصان طاقة الوضع للإلكترون).

التغير في طاقة وضع البروتون الكهربائية:  $\Delta ط_{\text{بروتون}} = ش_{\text{ع}} - ش_{\text{د}} = ٤ - ٨ = -٤$  جول