

## إجابات أسئلة كتاب التمارين

### بنية الذرة

#### التجربة (1)

التحليل الكهربائي لمحلول كلوريد النحاس

التحليل والاستنتاج

1- **أصف** ما يحدث عند قطب الكربون المتصل بالقطب السالب للبطارية.

$Cu^{2+}$  تكتسب أيونات النحاس إلكترونات وتتحول إلى ذرات نحاس متعادلة.

2- **أصف** ما يحدث عند قطب الكربون المتصل بالقطب الموجب للبطارية.

$Cl^-$  تفقد أيونات الكلوريد إلكترونات وتتحول إلى جزيئات كلور متعادلة  $Cl_2$  ويظهر هو القطب الموجب لون أصفر مخضر.

3- **أفسر** دور الإلكترونات في حدوث التغيرات عند كل من القطبين.

تدخل الإلكترونات إلى أيونات النحاس وتحولها إلى ذرات متعادلة، وتخرج من أيونات الكلوريد وتحولها إلى جزيئات متعادلة؛ وهذا يعني أن الإلكترونات جزء من مكونات الذرة.

#### التجربة (2)

التفريغ الكهربائي

التحليل والاستنتاج

1- **أفسر** ظهور حزمة من الأشعة بين القطبين عند تمرير التيار الكهربائي في أنبوب التفريغ.

الحزمة الضوئية عبارة عن إلكترونات تتحرك باتجاه المصعد، وتسمى تلك الأشعة بالأشعة المهبطية.

2- **أوضح** أثر المجال المغناطيسي في مسار الأشعة.

يغير المجال المغناطيسي من مسار الأشعة.

3- أستنتج بعض خصائص الأشعة التي تظهر في أنبوب التفريغ.

- تنحرف ناحية القطب الموجب عند التأثير في مسارها بمجال كهربائي.
- تنحرف عند التأثير في مسارها بمجال مغناطيسي.
- شحنتها سالبة.
- عبارة عن جسيمات.
- لها طاقة حركية.
- لا تتغير بتغير نوع الصفيحة المكونة للمهبط.