

## إجابات أسئلة مراجعة الدرس

### اختبر نفسك

#### السؤال الأول:

عرّف ما المقصود بالنظائر؟ وكيف يمكن حساب عدد النيوترونات في نظير العنصر؟  
النظائر ذرات لعنصر واحد، تحتوي على أعداد نيوترونات مختلفة.  
يمكن حساب عدد النيوترونات في نظير العنصر بطرح العدد الذري من العدد الكتلي.

#### السؤال الثاني:

قارن بين نوعين من التحلل الإشعاعي.  
يحدث التحلل الإشعاعي عند فقد جسيمات ألفا (بروتونين ونيوترونين)، أو فقد جسيمات بيتا (الإلكترون من النواة).

#### السؤال الثالث:

استنتج هل جميع العناصر لها عمر نصف؟ ولماذا؟  
لا؛ لأن بعض العناصر مستقرة.

#### السؤال الرابع:

وضح ما أهمية النظائر المشعة في الكشف عن المشكلات الصحية؟  
يتم إدخالها في جسم المخلوق الحي، ثم متابعتها في أثناء تحللها.

#### السؤال الخامس:

التفكير الناقد افترض أن لديك عينتين من نظير مشع، كتلة الأولى 25 جم وكتلة الثانية

50 جم، فهل تفقد العينتان خلال الساعة الأولى عدداً مساوياً من الجسيمات؟ وضح ذلك.

لا، ستطلق العينة ذات الـ 25 جراماً نصف كمية الجسيمات التي ستطلقها العينة ذات الـ 50 جراماً، وخلال عمر النصف الواحد ستتحلل نصف الكمية فقط، وبذلك تكون كمية التحلل هي الضعف بالنسبة للعينة ذات الـ 50 جراماً.