

إجابات اختبار نفسك

السؤال الأول:

وضح. بعض استخدامات الفلزات وفقاً لخواصها.

الإجابة:

الفلزات موصلات جيدة للحرارة والكهرباء؛ لذلك تُصنع منها قدور الطهي وأسلاك التوصيل الكهربائي، وهي قابلة للتشكيل والسحب، لذا تُصنع منها النماذج المتنوعة.

السؤال الثاني:

وضح. الفرق بين العدد الذري والعدد الكتلي.

الإجابة:

العدد الذري: هو عدد البروتونات في النواة.

العدد الكتلي: هو مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة.

السؤال الثالث:

عرّف. النظائر ووضح بمثال كيف تختلف نظائر عنصر ما بعضها عن بعض.

الإجابة:

النظير هو العنصر نفسه مع فارق أنه يحتوي عدداً مختلفاً من النيوترونات.

مثال: الكلور-35 ، والكلور-37

السؤال الرابع:

صّف. اذكر ثلاثة أمثلة على كل من المركبات والمخاليط. وفسّر اختياراتك.

الإجابة:

• مركبات مثل: الماء، ثاني أكسيد الكربون، ملح الطعام.

• مخاليط مثل: الهواء، ماء البحر، البرونز.

يمكن فصل المخاليط بطرقٍ فيزيائية، أما المركبات فلا يمكن فصلها بهذه الطرق.

السؤال الخامس:

حدد. يحتوي إناء على مخلوط من الرمل والملح والحصى. كيف يمكن فصل هذه المواد؟

الإجابة:

يمكن فصل الحصى باستعمال غربال فتحاته مناسبة، أما الملح فيمكن فصله بإذابته في الماء ثم ترشيح الماء لفصل الرمل.

السؤال السادس:

التفكير الناقد. حدد ما إذا كان الذي تناولته اليوم في وجبة الفطور مركباً، أو مخلوطاً متجانساً، أو مخلوطاً غير متجانس؟

الإجابة:

تعتمد الإجابة على الطالب.

السؤال السابع:

معادلة بسيطة. إذا كان العدد الكتلي لذرة البوتاسيوم 39، ما عدد النيوترونات في نواة هذه الذرة؟ إذا كان في نواة ذرة الفوسفور 15 بروتوناً و 15 نيوترونًا فما العدد الكتلي لهذا النظير؟

الإجابة:

عدد النيوترونات في نواة البوتاسيوم = $39 - 19 = 20$

العدد الكتلي لنظير الفوسفور = $15 + 15 = 30$