إجابات أسئلة كتاب التمارين

المادة

أستكشف

الفلزات واللافلزات

أجمع بياناتي: أنشيء جدولاً مكوناً من ثلاثة أعمدة؛ عنوان الأول "اسم العنصر"، والثاني "اللمعان"، والثالث "قابليته للطرق".

اسْمُ الْعُنْصُرِ	اللَّمَعانُ	قابِلِيَّتُهُ لِلطَّرقِ
النُّحاسُ	لامع	قابل للطرق
الْخارصينُ	لامع	قابل للطرق
الْكِبريتُ	غير لامع	غير قابل للطرق (يتفتت ويتكسر)
الْكَربونُ	غير لامع	غير قابل للطرق (يتفتت ويتكسر)

1- ألاحظ: أتفحص لمعان كل عنصر. أي منها لامع؟ أسجل ملاحظاتي في الجدول.

النحاس والخارصين لامعان.

2- أجرب: أستخدم المطرقة، وأطرق كل عنصر مرات عدة. أي منها قابلة للطرق دون أن تتكسر أو تتفتت؟ أسجل ملاحظاتي في الجدول.

النحاس والخارصين قابلان للطرق دون أن تتكسر أو تتفتت.

3- أحدد العناصر الصلبة اللامعة والقابلة للطرق.

النحاس والخارصين صلبان ولامعان وقابلان للطرق.

4- أحدد العناصر غير اللامعة والهشة.

الكبريت والكربون.

5- أصنف العناصر الواردة في الجدول إلى فلزات لامعة وقابلة للطرق، ولافلزات هشة

وغير لامعة.

فِلِزّاتٌ لامِعَةٌ وَقابِلَةٌ لِلطَّرق	لافِلِزّاتٌ هَشَّةٌ وَغَيْرُ لامِعَة
النحاس والخارصين	الكبريت والكربون

التحليل والاستنتاج:

- ما الفرق بين الفلزات واللافلزات؟

الفلزات عناصر صلبة، لامعة، قابلة للطرق والسحب، جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء.

اللافلزات عناصر صلبة أو سائلة و غازية، غير لامعة، غير قابلة للطرق والسحب، رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء.

- مم تتكون العناصر التي درستها؟

تتكون العناصر من ذرات.

نشاط

ترتيب الفلزات

4- أستنتج: لماذا تختلف المواد المكونة من النوع نفسه من الذرات في خصائصها؟

تختلف العناصر في ترتيب الذرات وأعدادها.

نشاط

التوصيل الحراري

أجمع بياناتي: أنشيء جدولاً مكوناً من ثلاثة أعمدة؛ أعنون اولها "اسم العنصر"، وثانيها بـ "وع العنصر" (فلز / لافلز)، وثالثها بـ "زمن سقوط الدبابيس".

اسْمُ الْعُنصر (الْقَضيب)	نَوْعُ الْعُنصُر (فِلِزّ/ لافِلِزّ)	زَمَنُ سُقوطِ دَبّوسِ التَّثْبيت (s)			
		1	2	3	4
قَضيبُ النُّحاس	فلز				
قَضيبُ الْحَديد	فلز				
قَضيبُ الْكَربون (الْغرافيت)	لا فلز				

1- زمن سقوط الدبابيس.

زمن سقوط الدبابيس المثبتة على قضيب الحديد يكون أقل من زمن سقوط الدبابيس المثبتة على قضيب النحاس والغرافيت، وزمن سقوط الدبابيس المثبتة على قضيب النحاس أقل من زمن سقوط الدبابيس المثبتة على قضيب الكربون.

3- أصنف العناصر إلى جيدة التوصيل ورديئة التوصيل للحرارة.

عَناصِرُ جَيِّدَةُ التَّوصيلِ الْحَرارِيّ	عَناصِرُ رَديئَةُ التَّوصيلِ الْحَرارِيّ
الحديد والنحاس	الكربون

4- أي العناصر: الفلزات أم اللافلزات، موصل جيد للحرارة.

الفلزات.

5- أستنتج العنصر الأفضل في التوصيل الحراري.

الحديد؛ لأن زمن سقوط الدبابيس أقل.