

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة

المادة

السؤال الأول:

المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- (**الجدول الدوري**) : ترتيب للعناصر في مربعات يتكون من صفوف أفقية تُسمى الدورات وأعمدة رأسية تُسمى المجموعات.
- (**الكلور**) : عنصر يُستخدم في صناعة أقراص معقمات المياه.
- (**القابلة للطرق**) : قابلية المادة للتشكل لتكوين الصفائح.
- (**البوتاسيوم**) : فلز له الرمز الكيميائي (K).
- (**اللافلزات**) : عناصر توجد على شكل جزيئات في الحالة الصلبة أو السائلة أو الغازية، في درجة حرارة، وهي غير لامعة وغير قابلة للطرق، كما أنها رديئة التوصيل الكهربائي والحراري، ومنها ما هو غير موصل للحرارة والكهرباء.

السؤال الثاني:

أتأمل الصور: أحدد اسم العنصر والخاصية / الخصائص المناسبة لكل من الاستخدامات في الصور الآتية.

| الصورة | اسم العنصر | الخاصية / الخصائص |
|---|------------|---------------------------------------|
|  | النحاس | موصل جيد للكهرباء قابل للسحب أسلاك |
|  | الألمنيوم | قابل للطرق صفائح |

السؤال الثالث:

أستخدم الجدول: يلخص الجدول بعض الخصائص الفيزيائية لأربعة عناصر مختلفة (A,B,C,D). أصنف العناصر في الجدول إلى فلزات ولافلزات.

| D | C | B | A | الخاصية / العنصر |
|----------|-------|----------|------|--|
| سائلة | سائلة | صلبة | صلبة | الحالة الفيزيائية في درجة حرارة الغرفة |
| غير موصل | موصل | غير موصل | موصل | التوصيل الكهربائي |
| غير لامع | لامع | غير لامع | لامع | اللمعان |
| لافلز | فلز | لافلز | فلز | تصنيف العنصر (فلز / لا فلز) |

السؤال الرابع:

أستنتج: ما العلاقة بين خصائص العناصر واستخداماتها؟

تحدد خصائص العنصر استخداماته؛ فمثلاً النحاس فلز قابل للسحب أسلاك وموصل جيد للحرارة؛ لذا فهو يستخدم في صناعة الأسلاك الكهربائية، والألمنيوم موصل جيد للحرارة؛ لذا يستخدم في صناعة أواني الطهي.

السؤال الخامس:

أذكر أمثلة على عناصر توجد على شكل ذرات، وأمثلة على عناصر توجد على شكل جزيئات.

Cu الفلزات توجد على شكل ذرات، مثل: النحاس ()، الألمنيوم (Al).

O₂ معظم اللافلزات توجد على شكل جزيئات، مثل: الأكسجين ()، النيتروجين (N₂).

السؤال السادس:

أفسر: لماذا سُميت أشباه الفلزات بهذا الاسم؟

لأشبه الفلزات صفات مشتركة مع الفلزات، وأخرى مع اللافلزات.

السؤال السابع:

أطرح سؤالاً: تكون إجابته بسبب الاختلاف في ترتيب الذرات المكونة للمادة.
 ما سبب اختلاف كل من الغرافيت والماس في الخصائص والاستخدامات؟

السؤال الثامن:

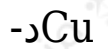
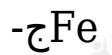
التفكير الناقد: ظهرت حديثاً أواني طهي مصنوعة من مادة الغرانيت، واستخدمت بدلاً للأواني المصنوعة من الألمنيوم. ما توقعاتي للخصائص المشابهة بين الغرانيت والألمنيوم؟

كلاهما موصل للحرارة.

السؤال التاسع:

أختار الإجابة الصحيحة لكل من الفقرات الآتية:

1- المادة التي تعد مثلاً لجزيء:



2- العبارة الصحيحة من العبارات الآتية، هي:

أ- تتكون الذرات من جزيئات.

ب- يتكون العنصر من اتحاد نوعين من الذرات.

ج- توجد جميع العناصر على شكل ذرات منفردة.

د- تتكون العناصر من نوع واحد من الذرات.

3- أصغر جزء من المادة لا يمكن تقسيمها إلى أجزاء أصغر منها:

أ- الذرة.

ب-العنصر.

ج- الجزيء.

د- المركب.

4- يتشابه كل من الماس والجرافيت في:

أ- ترتيب الذرات.

ب-نوع الذرات.

ج- الاستخدام.

د- الخصائص.

5- عنصر لافلز في الحالة الصلبة، ويستخدم في صناعة الأسمدة:

أ-Br

ب-N

ج-P

د-Cl

6- عنصر يُستخدم في بناء الجسور لصلابته وقوته:

أ- الألمنيوم.

ب-الحديد.

ج- الفسفور.

د- الكبريت.

7- جزيء يتكون من اتحاد ذرتي أكسجين وذرة كربون:

أ-H₂O

-ب- C_2O

-ج- CO_2

-د- CO

8- تتشابه ذرات جميع العناصر في:

أ- الجسيمات المكونة لها.

ب- عدد البروتونات.

ج- خصائصها.

د- استخداماتها.

السؤال العاشر:

أختار أحد المفاهيم من الصندوق أدناه، ثم أكتبه في المكان المناسب من المخطط المفاهيمي.

