



حل أسئلة الوحدة ص 86

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة صفحه 83:

1. المفاهيم والمصطلحات:

1. الذرة
2. النواة
3. العدد الذري
4. الجدول الدوري
5. مستويات الطاقة
6. تركيب لويس النقطي

2. اختيار رمز الإجابة الصحيحة:

1. ب) النظائر
2. ب) البروتونات
3. د) مستويات الطاقة
4. د) البروتونات والنيوترونات

تابع إجابات أسئلة مراجعة الوحدة صفحه 84:

5. ج) البروتونات والنيوترونات
6. ب) أعدادها الذرية
7. أ) الفلزات
8. ب) إلكترونات التكافؤ

9. د) الغازات النبيلة

•  •
*  (ج) 10

تابع إجابات أسئلة مراجعة الوحدة **صفحة 86:**

4. أصنف:

- أ. فلز
- ب. شبه فلز
- ج. لافلز
- د. فلز
- هـ. شبه فلز
- وـ. لافلز

6. أحسب: بما أن عدد الإلكترونات يساوي 17، وهو مساوٍ لعدد البروتونات، عندئذ، يمكن حساب عدد النيوترونات:

$$\begin{aligned} \text{Mass Number} &= N_{(p^+)} + N_{(n^{\pm})} \\ 35 &= 17 + N_{(n^{\pm})} \\ N_{(n^{\pm})} &= 18 \end{aligned}$$

7. أتوقع: تطلب تنظيم العناصر وتصنيفها، بسبب تزايد أعداد العناصر المكتشفة، ووجود أوجه تشابه بين هذه العناصر من حيث خصائصها الفيزيائية والكيميائية، ولتسهيل دراستها.

.8

رمز العنصر الذري	عدد الإلكترونات	الدورة التي يقع فيها	عدد مستويات الطاقة	النوع	العنصر	المجموعة
18	2	1	1	2	2	A
15	5	2	2	2, 5	7	B
18	8	2	2	2, 8	10	C
13	3	3	3	2, 8, 3	13	D

9. أفسر: سميت الغازات النبيلة لأنها تمتلك مستويات طاقة مكتملة وممتلئة بالإلكترونات، ومن الصعب أن تفقد الإلكترونات أو تكتسبها.

5. أفسر: لعدم وجود شحنة عليه:

10. أستنتج: أكتب التوزيع الإلكتروني لها:

$2, 1 :_3 X$

$2, 8 :_{10} Y$

$2, 8, 4 :_{14} Z$

يعد العنصر الافتراضي $_{10} Z$ هو العنصر المستقر؛ لأن مستوى طاقمه الخارجي مكتمل وممتد بالإلكترونات، ولا يمكن أن يفقد الإلكترونات أو يكتسبها.

11. أستنتج: تمثل الذرات إلى تكوين الأيونات للوصول على حالة الاستقرار، بحيث تمتلك توزيعاً إلكترونياً مشابهاً للتوزيع الإلكتروني للغاز النبيل، ويحدث هذا الاستقرار للذرات إما عندما تفقد الإلكترونات من مستوى طاقتها الخارجية أو تكتسبها.

12. أتوقع: أكتب التوزيع الإلكتروني للعنصر الافتراضي $_{17} W$ ، لتحديد عدد الإلكترونات تكافؤه:

$2, 8, 7 :_{17} W$

عدد الإلكترونات تكافؤه تساوي 7، ويمكن تمثيل ذرة هذا العنصر والأيون الذي سيتكون منها باستخدام تركيب لويس النقطي على النحو الآتي:

