

## أسئلة مراجعة الوحدة الثانية

### الذرة والجدول الدوري

#### السؤال الأول:

أكتب المفهوم المناسب لكل جملة من الجمل الآتية:

1. يُسمى أصغر جسيم في المادة غير القابل للتقسيم بالطرائق الفيزيائية والكيميائية البسيطة: (.....)
2. يُسمى الحيز الكثيف المتناهي في الصغر والذي يوجد في مركز الذرة: (.....)
3. يمثل عدد البروتونات الموجودة في داخل نواة أي ذرة: (.....)
4. يُسمى المخطط الذي طور ونظمت العناصر فيه تنظيماً مرتباً ومتسلسلاً: (.....)
5. يُطلق على المناطق الموجودة حول نواة الذرة والتي توجد فيها الإلكترونات: (.....)
6. يُسمى النموذج الذي يكون فيه رمز العنصر محاطاً بنقاط تمثل عدد إلكترونات التكافؤ الموجودة في مستوى الطاقة الخارجي فقط لذرة ذلك العنصر: (.....)

#### السؤال الثاني:

أختار رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1- تُسمى ذرات العنصر نفسه التي تحتوي نواها على أعداد نيوترونات مختلفة:

أ- البروتونات.

ب- النظائر.

ج- الإلكترونات.

د- الأيونات.

2- الجسيمات التي يحدد عددها العدد الذري لأي عنصر هي:

- أ- النيوترونات.  
ب- البروتونات.  
ج- إلكترونات التكافؤ.  
د- الأيونات السالبة.
- 3- يمكن تحديد الدورة التي يقع فيها أيّ عنصر من خلال معرفة عدد:  
أ- إلكترونات التكافؤ.  
ب- مستويات الطاقة.  
ج- النيوترونات.  
د- العدد الكتلي.
- 4- يمثل العدد الكتلي لأيّ ذرة عدد:  
أ- البروتونات.  
ب- النيوترونات.  
ج- الإلكترونات.  
د- البروتونات والنيوترونات.
- 5- الجسيمات التي توجد داخل نواة ذرة أيّ عنصر هي:  
أ- البروتونات فقط.  
ب- النيوترونات فقط.  
ج- البروتونات والنيوترونات.  
د- الإلكترونات فقط.
- 6- في الجدول الدوري الحديث، رُتبت العناصر فيه وفقاً لزيادة:  
أ- كتلتها الذرية.

ب- أعدادها الذرية.

ج- أعداد نيوترونها.

د- أعداد أيوناتها.

7- العناصر الصلبة، اللامعة، القابلة للتشكيل، الموصلة للحرارة والكهرباء، الموجودة في الجانب الأيسر من الجدول الدوري هي:

أ- الفلزات.

ب- اللافلزات.

ج- أشباه الفلزات.

د- العناصر النبيلة.

8- يمكن تحديد المجموعة التي يقع فيها أيّ عنصر من خلال معرفة عدد:

أ- النيوترونات.

ب- إلكترونات التكافؤ.

ج- النظائر.

د- الأيونات.

9- تُسمى العناصر التي تمتلك مستويات طاقة خارجية مكتملة:

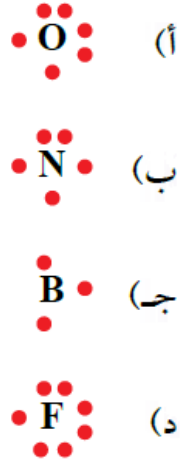
أ- الفلزات.

ب- اللافلزات.

ج- أشباه الفلزات.

د- الغازات النبيلة.

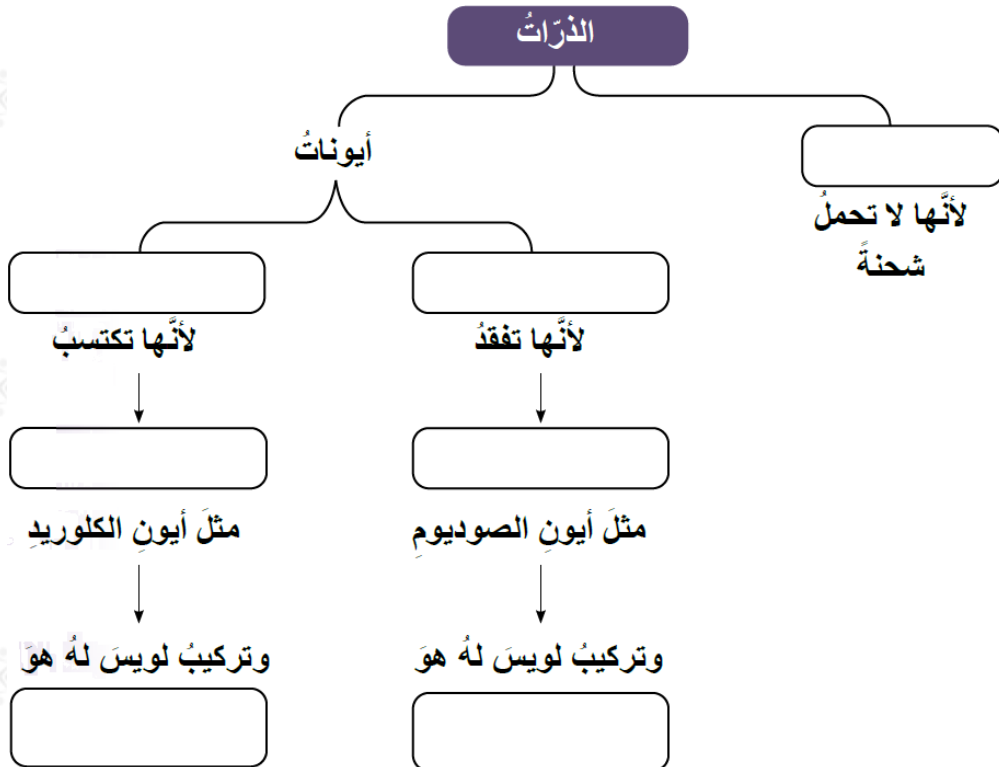
10- الذرة التي يمكن أن تكون أيوناً موجباً، وفقاً لترتيب لويس هي:



السؤال الثالث:

المهارات العلمية:

أكمل خريطة المفاهيم الآتية:



السؤال الرابع:

**أصنف** المواد الافتراضية (أ، ب، ج، د، هـ، و) الآتية إلى فلز أو لافلز أو شبه فلز، مستعيناً بالمعلومات الواردة في الجدول الآتي:

المادّة	المعلومة	فلزّ / لافلزّ / شبه فلزّ
أ	لامعة، وصلبة، وقابلة للتشكيل على هيئة صفائح وأسلاك.	
ب	خصائصها متوسطة بين الفلزات واللافلزات	
ج	غازية، والصلبة منها هشّة	
د	موصلّة جيدة للحرارة والكهرباء	
هـ	موصلّة للحرارة والكهرباء بدرجة أقلّ من الفلزات	
و	ضعيفة التوصيل للحرارة والكهرباء	

### السؤال الخامس:

**أفسر** لماذا اكتشفت النيوترونات بعد الإلكترونات والبروتونات.

### السؤال السادس:

**أستخدم الأرقام:** أحسب عدد النيوترونات الموجودة في نواة ذرة متعادلة (لا تحمل أيّ شحنة) لأحد العناصر إذا كان عددها الكتلي يساوي 35، وعدد إلكتروناتها يساوي 17 .

### السؤال السابع:

**أتوقع** أسباب ترتيب العلماء العناصر على هيئة مصفوفة منظمة ومرتبطة سُميت الجدول الدوري.

### السؤال الثامن:

أكمل الجدول الآتي:

المجموعة التي يقع فيها	عدد إلكترونات التكافؤ	الدورة التي يقع فيها	عدد مستويات الطاقة	التوزيع الإلكتروني	عدده الذري	رمز العنصر
					2	A
					7	B
					10	C
					13	D

السؤال التاسع:

**السبب والنتيجة:** ما سبب تسمية عناصر المجموعة الثامنة بالغازات النبيلة.

السؤال العاشر:

**أستنتج** أي العناصر الافتراضية ( ${}_{3}X$ ,  ${}_{10}Y$ ,  ${}_{14}Z$ ) الآتية يعد عنصراً مستقراً، ولماذا؟

السؤال الحادي عشر:

**أستنتج** لماذا تميل الذرات إلى تكوين الأيونات.

السؤال الثاني عشر:

**أتوقع** تركيب لويس النقطي للذرة المتعادلة للعنصر الافتراضي ( ${}_{17}W$ )، و تركيب لويس للأيون الذي سوف يتكون منها.