

# أسئلة مراجعة الوحدة الثانية

## الذرة والجدول الدوري

#### السؤال الأول:

أكتب المفهوم المناسب لكل جملةٍ من الجمل الآتية:

- 1. يُسمى أصغر جُسيم في المادة غير القابل للتقسيم بالطرائق الفيزيائية والكيميائية البسيطة: (......)
  - 2. يُسمى الحيز الكثيف المتناهي في الصغر والذي يوجد في مركز الذرة: (.......)
    - ٤. يمثل عدد البروتونات الموجودة في داخل نواة أيّ 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- الجُسيمات التي يحدد عددها العدد الذري لأيّ عنصر هي:

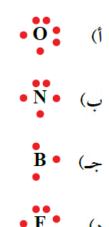


- أ- النيوترونات.
- ب- البروتونات.
- ج- إلكترونات التكافؤ.
  - د- الأيونات السالبة.
- 3- يمكن تحديد الدورة التي يقع فيها أيّ عنصر من خلال معرفة عدد:
  - أ- إلكترونات التكافؤ.
  - ب- مستويات الطاقة.
    - ج- النيوترونات.
      - د- العدد الكتلي.
  - 4- يمثل العدد الكتلي لأيّ ذرةٍ عدد:
    - أ- البروتونات.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



- ب- أعدادها الذرية.
- ج- أعداد نيوتروناتها.
  - 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 لتركيب لويس هي:

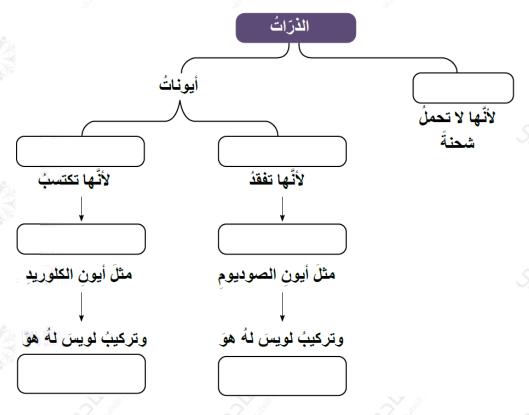




### السؤال الثالث:

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:



فلزٌّ / لافلزّ / شبهُ فلزٌّ	المعلومةُ	اللدّةُ
	لامعةٌ، وصلبةٌ، وقابلةٌ للتشكيلِ على هيئةِ صفائحَ وأسلاكٍ.	Í
	خصائصُها متوسطةٌ بينَ الفلزاتِ واللافلزاتِ	ب
	غازيةٌ، والصلبةُ منها هشةٌ	ج
	موصلةٌ جيدةٌ للحرارةِ والكهرباءِ	د
	موصلةٌ للحرارةِ والكهرباءِ بدرجةٍ أقلَّ منَ الفلزاتِ	ه_
	ضعيفةُ التوصيلِ للحرارةِ والكهرباءِ	و

#### 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 ومرتبة سُميت الجدول الدوري.

### السؤال الثامن:

أكمل الجدول الآتي:



	المجموعةُ التي يقعُ فيها	عددُ إلكتروناتِ التكافؤِ	الدورةُ التي يقعُ فيها	عددُ مستوياتِ الطاقةِ	التوزيعُ الإلكترونيُّ	عددُه الذريُّ	رمزُ العنصرِ
						2	A
9						7	В
						10	С
						13	D

### السؤال التاسع:

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

### السؤال العاشر:

أستنتج أي العناصر الافتراضية  $(X \, , \, _{10} Y \, , \, _{14} Z)$  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 (17W)، وتركيب لويس للأيون الذي سوف يتكون منها.