1 . أُوضِّحُ بالرسمِ تطوُّرَ النماذجِ الذرِّيّةِ، بدءًا منْ نموذجِ دالتون، ثمّ نموذجِ ثومسون، وصولًا إلى نموذجِ رذرفورد.

2 . أُوضِّحُ المقصودَ بكلٍّ ممّا يأتي:

أ . الغازاتُ النبيلَةُ.

ب . الدوريّةُ.

3 . أملأُ الفراغاتِ في الجدولِ الآتي، بما يناسبُها منْ معلوماتٍ تتعلَّقُ بمكوِّناتِ الذرَّةِ:

مكوِّناتُ الذرَّةِ	الشِّحنةُ	الكتلةُ النسبيّةُ	موقعُها في الذرَّةِ
البروتونات			
النيوترونات			
الإلكترونات			

4 . **أُفسِّرُ:**

أ . نظائرُ العنصرِ الواحدِ جميعُها تتشابهُ في خصائصِها الكيميائيّةِ.

ب . مرورُ عددٍ كبيرٍ منْ جُسيماتِ ألفا خلالَ صفيحةِ الذهبِ، وارتدادِ جزءٍ قليلٍ جدًّا منْ هذهِ الجُسيماتِ عندَ اصطدامِها بالصفيحةِ.

جـ . فشلُ نموذجِ ثومسون للذرَّةِ.

د . تشابُهُ الخصائصِ الكيميائيّةِ لعناصرِ المجموعةِ الواحدةِ في الجدولِ الدوريِّ.

5 . اكتُشِفَتْ (3) نظائرَ للأكسجينِ مبيّنةٍ في الجدولِ الآتي، أملأُ الجدولَ بما يناسبُهُ منْ معلوماتٍ:

نظائرُ الأكسجين	عددُ البروتونات	عددُ النيوترونات	عددُ الإلكترونات
$^{16}_{8}O$			
$^{17}_{8}O$			
$^{18}_{8}O$			

6 . يُمثِّلُ الجدولُ الآتي مقطعًا في الجدولِ الدوريِّ وبعضَ العناصرِ الافتراضيّةِ:

A																L
G											D	E			X	
	Q											W				M
Z											J			R	T	

أدرسُ الجدولَ السابق، ثمَّ أُجيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ:

أ . أختارُ عنصرًا منَ الدورةِ الثانيةِ والمجموعةِ الرابعةِ.

ب . أختارُ عنصرًا يُمثِّلُ غازًا نبيلًا.

جـ . أُحدِّدُ عنصرًا منَ الدورةِ الرابعةِ يَحتوي مُستواهُ الخارجيُّ على 6e.

د . أُحدِّدُ عنصرًا منْ مجموعةِ الفلزّاتِ القلويّةِ الأرضيّةِ.

هـ . أُحدِّدُ عنصرًا لهُ أصغرُ حجمٍ ذرِّيٍّ في الدورةِ الثانيةِ.

و . **أستنتِجُ** العنصرَ الأكثرَ نشاطًا في المجموعةِ 1A.

ز . **أستنتِجُ** العنصرَ الأكثرَ نشاطًا في المجموعةِ 7A.

ح . أكتبُ التوزيعَ الإلكترونيَّ لكلٍّ منَ العناصرِ والأيوناتِ الآتيةِ: $D^{3+}, T^{-}, Z, W, R, M$.

7 . أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ في كلِّ جملةٍ منَ الجملِ الآتيةِ:

1– اكتُشِفتِ النواةُ في الذرَّةِ عنْ طريقِ تجاربِ:

أ) دالتون. ب) رذرفورد.

جـ) ثومسون. د) شادويك.

2– الجُسيمُ الذي يحملُ الشِّحنةَ الكهربائيّةَ السالبةَ في الذرَّةِ يُسمّى:

أ) البروتون. ب) النيوترون.

جـ) النواةَ. د) الإلكترون.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

3– العالِمُ الذي صمَّمَ أوّلُ نموذجٍ ذرّيٍّ مبنيٍّ على المشاهداتِ التجريبيّةِ العلميّةِ هو:

أ) رذرفورد. ب) دالتون.

جـ) بور. د) ثومسون.

4– التوزيعُ الإلكترونيُّ الذي يُمثِّلُ ذرَّةَ غازٍ نبيلٍ هوَ:

أ) 2,6 ب) 2,8

جـ) 2,8,2 د) 2,8,8,2

5– التوزيعُ الإلكترونيُّ الذي يُمثِّلُ عنصرًا يَنتمي إلى مجموعةِ العناصرِ القلويّةِ الأرضيّةِ هوَ:

أ)2,8 ب) 2,8,1

جـ) 2,8,3 د) 2,8,8,2

6– التوزيعُ الإلكترونيُّ الذي يُمثِّلُ عنصرًا يقعُ في الدورةِ الثالثةِ والمجموعةِ 5A هوَ:

أ) 2,8,3 ب) 2,8,8,3

جـ) 2,8,5 د) 2,5

7– العنصرُ الذي يُستخدمُ في تعبئةِ المناطيدِ هوَ:

أ) الفلور. ب) الهيدروجين.

جـ) الأكسجين. د) الهيليوم.

8– العنصرُ الذي يُستخدمُ في صناعةِ التيفلون هوَ:

أ) الفلور. ب) الكلور.

جـ) النيتروجين. د) النيون.

9–الأيونـاتُ ذاتُ الرموزِ الافتراضيّةِ الآتيـةِ جميعُها ذاتُ توزيعٍ إلكترونيٍّ يشـبِهُ التوزيعَ الإلكترونيّ لذرّةِ الأرغـون $_{18}Ar$ ما عدا:

أ) $_{15}X^{3-}$ ب) $_{17}Y^{-}$

جـ) $_{13}Z^{3+}$ د) $_{19}W^{+}$