تدريبات على الامتحانات النهائية السابقة (٥) – اتحاد الذرات

التاريخ: ..... / ..... / ٢٠٢٥م

الطالب: ..... **| الصف: ٣ع** .....

أي مما يلي يحدد مقدار طاقة الإلكترونات الموجودة في مستوى معين من مستويات الطاقة في الذرة؟

أ- عدد مستويات الطاقة في الذرة.
ب- بعد أو قرب المستوى عن النواة.
ج- عدد الإلكترونات في ذلك المستوى.
د- نوع الرابطة الكيميائية للذرة مع الذرات الأخرى.

تسمى المناطق التي تتحرك فيها الإلكترونات حول نواة الذرة مستويات الطاقة.
أيّ من المستويات التالية أكبرهم طاقة؟

أ الأول ب الثاني
ج الثالث د الرابع

أيّ مستويات الطاقة يكون للإلكترونات فيها أقل طاقة؟

أ الأول ب الثاني
ج الثالث د الرابع

أيّ العبارات التالية صحيحة؟

أ طاقة الإلكترونات في مستوى الطاقة البعيد عن النواة كبيرة
ب طاقة الإلكترونات في مستوى الطاقة القريب من النواة كبيرة
ج مستوى الطاقة البعيد عن النواة يتسع لعددٍ أقل من الإلكترونات
د مستوى الطاقة القريب من النواة يتسع لعددٍ أكبر من الإلكترونات

9-ما أكبر عدد من الالكترونات يمكن أن يستوعبه مجال الطاقة الثاني؟

أ-8 ب-10 ج-15 د-18

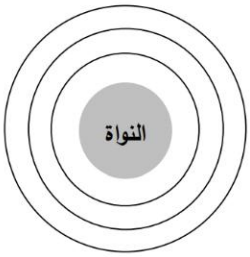
ما عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الخارجي لذرات عناصر المجموعة الثانية؟

أ 1 ب 2
ج 3 د 4

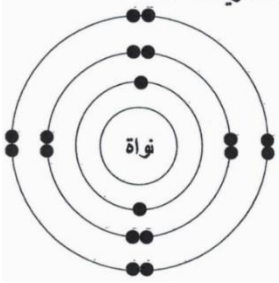
تعتبر عناصر المجموعة 18 من الجدول الدوري أكثر العناصر استقرارا، وتتميز بأن مستوى الطاقة الخارجي لها يحتوي على ..... ما عدا الهيليوم فهو يحتوي على الكترونين.

أ) 4 الكترونات
ب) 6 الكترونات
ج) 8 الكترونات
د) 10 الكترونات

يوضح الشكل أدناه ثلاثة مستويات للطاقة في الذرة. وزع على هذه المستويات إلكترونات ذرة عنصر الكبريت، علمًا بأن عدده الذري يساوي ١٦.



يوضح الشكل المجاور توزيع إلكترونات ذرة أحد العناصر على مستويات الطاقة.



I. أيّ مستويات الطاقة الثلاثة تكون قوة التجاذب بين إلكتروناته والنواة أصغر؟ .....
II. ما اسم المجموعة التي ينتمي إليها هذا العنصر في الجدول الدوري؟ .....
III. هل ذرة هذا العنصر مستقرة؟ .....
فسّر إجابتك. .....

يبلغ العدد الذري لأحد العناصر كيميائية ١٨.

أ ما رقم المجموعة التي يقع فيها هذا العنصر في الجدول الدوري للعناصر؟

ب حدد ما إذا كانت ذرة هذا العنصر مستقرة أم غير مستقرة بوضع علامة (√) في مربع واحد.

☐ مستقرة ☐ غير مستقرة

فسّر إجابتك.

يوضح الجدول أدناه العدد الذري لأربعة عناصر كيميائية. أيّ منها لفلز قلوي؟

العنصر	أ	ب	ج	د
العدد الذري	٣	٩	١٠	١٢

يوضح الجدول أدناه الأعداد الذرية لثلاثة هالوجينات تمثلها الرموز الافتراضية **س، ص، ع.**

الرمز الافتراضي للهالوجين	س	ص	ع
العدد الذري	٩	٣٥	٥٣

أ ما عدد الإلكترونات في مستوي الطاقة الخارجي للهالوجينات؟

ب أيّ الهالوجينات الثلاثة أكثر نشاطًا؟

فسّر إجابتك.

ارسم التمثيل النقطي للإلكترونات للعناصر التالية:

البورون B (العدد الذري5)

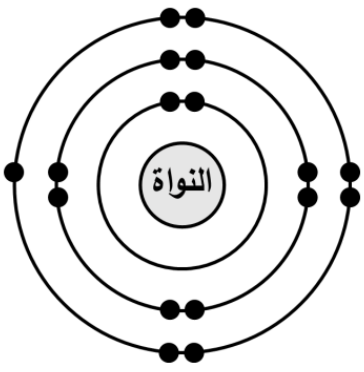
النيون Ne (العدد الذري 10)

ما التمثيل النقطي الصحيح لإلكترونات مستوى الطاقة الخارجي لذرة عنصر البورون (B) الذي عدده الذري يساوي (٥)؟

أ B ب B ج B د B

تدريبات على الامتحانات الوطنية السابقة (٥) – اتحاد الذرات

يوضح الشكل أدناه التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر ما.



ما رقم المجموعة التي ينتمي إليها هذا العنصر في الجدول الدوري؟

أ ٢

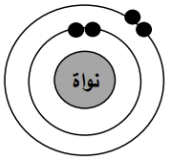
ب ٣

ج ٧

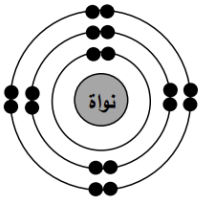
د ١٧

ما الشكل الذي يبين التوزيع الإلكتروني لعنصر ينتمي إلى مجموعة الفلزات القلوية؟

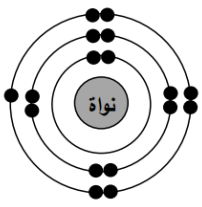
أ



ب



ج



د