

دليل استرشادي كيمياء عربي

١- أربعة عناصر في مجموعة واحدة قيم أنصاف أقطارها مقدرة بالانستجروم كالتالى- :

فأى مما يلى يعتبر صحيحاً ؟

A	B	C	D
1.96	2.27	1.52	2.48

أ- العنصر A له سالبيه كهربية أقل من العنصر B

ب- العنصر D له سالبيه كهربية أكبر من العنصر C

ج- العنصر C ميل إلكترونى أقل من العنصر A

د- العنصر B له جهد تأين أكبر من العنصر D

٢ - يتميز نموذج بور عن نموذج رذرفورد فى ان الإلكترونات فى نموذج بور تدور :

أ- فى مدارات خاصة

ب- فى مستويات طاقة محددة وثابتة

ج- بسرعة كبيرة

د- حول النواة

٣- إذا اكتسب الإلكترون طاقة مقدارها 10.2 ev ينتقل من المستوى K إلى المستوى L ،

ولكى ينتقل الإلكترون من المستوى M إلى المستوى L فإنه :

أ- يفقد طاقة مقدارها 1.89 ev

ب- يكتسب طاقة مقدارها 1.89 ev

ج- يفقد طاقة مقدارها 10.2 ev

د- يكتسب طاقة مقدارها 10.2 ev

٤- إذا كان جهد التأين الثاني والثالث لعنصر يعبر عنه بالمعادلتين :



فيكون هذا العنصر بالنسبة للعنصر الذي يسبقه في نفس الدورة:

أ- عنصر لا فلزي جهد تأينه أصغر

ب- عنصر لا فلزي جهد تأينه أكبر

ج- عنصر فلزي جهد تأينه أقل

د- عنصر فلزي جهد تأينه أكبر

٥ - لديك عنصران في دورة واحدة نصف قطرهما

$$X = 0,157 \text{ \AA}$$

$$Y = 1,04 \text{ \AA}$$

فإنه يحتمل عند اتحادهما كيميائياً أن:

أ- X يحدث له أكسدة و Y يحدث له اختزال

ب- X , Y يحدث لهما أكسدة

ج- X يحدث له اختزال و Y يحدث له أكسدة

د- X , Y لا يحدث لهما اختزال

٦- عالجت النظرية الذرية الحديثة قصوراً في نموذج بور هو:

أ- أن للإلكترون طبيعة موجية فقط

ب- أن الإلكترون مجرد جسيم سالب الشحنة فقط

ج- أن الإلكترون له طبيعة مزدوجة

د- أن الإلكترون يدور حول النواة في سحابة الكترونية

٧- مستعيناً بالجدول التالي:

التركيب الإلكتروني	الذرة أو الايون
$[_{10}\text{Ne}]$	A^{-1}
$[_{10}\text{Ne}]$	B^{-2}
$[_{18}\text{Ar}] 4s^1$	C
$[_{10}\text{Ne}] 3s^1$	D

يكون ترتيب العناصر حسب السالبية الكهربية:

أ- $A > B > D > C$

ب- $B > C > A > D$

ج- $D > C > B > A$

د- $A > D > C > B$

٨- يحتوى كل من عنصر الهيدروجين وعنصر الهليوم على مستوى طاقة واحد.

فى ضوء العبارة السابقة أى مما يلى صحيحا :

أ- يختلفان فى طيف الانبعاث

ب- يتساويان فى عدد الإلكترونات

ج- يختلفان فى عدد الكم الرئيسى

د- يتشابهان فى طيف الانبعاث

٩- بعد تطبيق المعادلة الموجبة على الإلكترون الأخير فى ذرة الصوديوم $_{11}\text{Na}$ فإنه يتميز بـ

أ- يمكن تحديد مكانه بدقة فى المدار M

ب- يتحرك مقتربا ومبتعدا عن النواة فى المستوى M

ج- نقل طاقته عن طاقة الكترونات المستوى L

د- ينتقل إلى المستوى L بعد فقد كم من الطاقة

١٠- للحصول على الطيف المرئي لذرة الهيدروجين لإلكترون مثار في المستوى الثالث (M) لا بد:

- أ- أن يفقد الإلكترون طاقة أقل مما اكتسبها
- ب- أن يفقد طاقة الكم التي اكتسبها
- ج- أن يكتسب كم من الطاقة
- د- أن يفقد الإلكترون طاقة أكبر مما اكتسبها

١١- عنصر X ينتهي توزيعه الالكتروني بـ $3p^1$ يكون بالنسبة للعناصر التي تسبقه في الدورة:

- أ- عنصر لا فلز وميله الالكتروني مرتفع
- ب- عنصر لا فلز وميله الالكتروني منخفض
- ج- عنصر فلز وميله الالكتروني مرتفع
- د- عنصر فلز وميله الالكتروني منخفض

١٢- عنصر (X) توزيع الالكترونات فيه ينتهي بالمستويات الفرعية $5s^2 4d^{10} 5p^5$

فيكون من خواص العنصر (X) بالنسبة للعناصر التي تسبقه في الدورة:

- أ- أكسيده قاعدي وجهد تأينه صغير
- ب- أكسيده متردد وجهد تأينه كبير
- ج- أكسيده حامضي وجهد تأينه كبير
- د- أكسيده حامضي وجهد تأينه صغير