

اختبار الفترة الأولى

السؤال الأول : -

أ - أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية : -
الدرجة (4 x 3/4)

- 1 - كمية الطاقة اللازمة لنقل الإلكترون من مستوى الطاقة الساكن فيه إلى مستوى الطاقة الأعلى التالي له . ()
- 2 - العناصر التي يمتلأ فيها تحت المستويات الخارجية **P** , **S** بالالكترونات . ()
- 3 - كمية الطاقة اللازمة للتغلب على قوة جذب النواة ونزع أضعف إلكترون ارتباطاً بالذرة . ()
- 4 - عدد الكم الذي يحدد عدد الأفلاك في تحت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ . ()

3

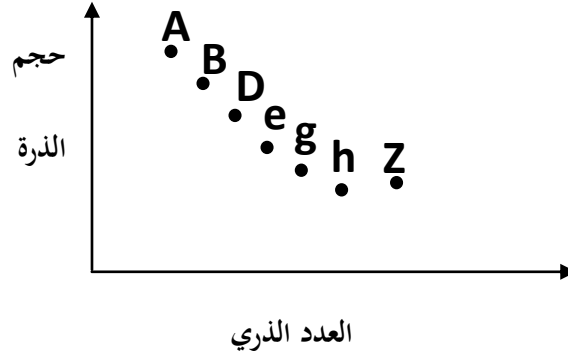
ب - أكمل الفراغات التالية : -
الدرجة (4 x 3/4)

- 1 - الطريقة التي تترتب فيها الالكترونات حول النواة تسمى
- 2 - تترتب العناصر في الجدول الدوري في دورات ومجموعات حسب
- 3 - العناصر التي تملأ تحت مستوى الطاقة **f** بالالكترونات تسمى بـ
- 4 - الترتيب الالكتروني للعنصر الذي يقع في الجدول الدوري في المجموعة **IV A** و الدورة رقم 3 هو

3

السؤال الثاني : ضع علامة (\checkmark) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل مما يلي : - الدرجة (4×1)

1 - من العلاقة البيانية التي أمامك توضح عناصر لأحد دورات الجدول الدوري , أي من هذه العناصر يعتبر عنصر نبيل :



h D Z A

2 - أمامك جزء من الجدول الدوري فأأي من هذه العناصر يكون مركب ملون :

A	D	Z	L
---	---	---	---

L Z D A

3 - العنصر P₁₅ فإن رقم المجموعة في الجدول الدوري تساوي :

- مجموع الإلكترونات $3S^2, 2P^3$ مجموع الإلكترونات $2S^2, 2P^3$
- مجموع الإلكترونات التي تشغل مستوى الطاقة الأول والأخير مجموع الإلكترونات $3S^0, 3P^5$

4 - عند خروج الالكترونات من ذرة عنصر المغنيسيوم ^{12}Mg فإن :

- طاقة التأين الأولى أكبر من طاقة التأين الثانية لوجود شحنة موجبة واحدة على الأيون الناتج .
- طاقة التأين الثانية أكبر من طاقة التأين الأولى لعدم وجود شحنة على الأيون الناتج .
- طاقة التأين الثالثة أكبر من طاقة التأين الثانية لوجود شحنتين موجبتين على الأيون الناتج فقط .
- طاقة التأين الثالثة أكبر من طاقة التأين الثانية لوجود شحنتين موجبتين على الأيون ووجوده في مستوى مستقر .

الدرجة (2 x 2)

السؤال الثالث : أ - علل لما يأتي :-

1 - يقل الميل الالكتروني في المجموعة كلما اتجهنا إلى أسفل في الجدول الدوري .

2 - اختلاف الترتيب الالكتروني الفعلي لكل من عنصر ^{24}Cr و عنصر ^{29}Cu عن الترتيبات الالكترونية المستنتجة باستخدام قاعدة أوفباو .

4

الدرجة (2 x 2)

ب - ما المقصود بكل من :

1 - قاعدة هوند

2 - السالبية الكهربائية

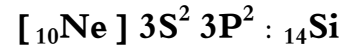
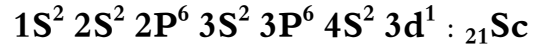
2

الدرجة (6 x 1/2)

ج - قارني بين :

^{15}P	^{12}Mg	وجه المقارنة
		حجم الأيون
^{17}Cl	^{19}K	وجه المقارنة
		اسم المجموعة التي يوجد بها
^8O	^6C	وجه المقارنة
		السالية الكهربائية

السؤال الرابع : لديك العناصر الافتراضية التالية :-



Z : عنصر ينتهي ترتيبه الإلكتروني بـ 4S^2

المطلوب :-

1- ترتيب الأفلاك للعناصر التالية :-

1 : ${}_{21}\text{Sc}$

1 : ${}_{14}\text{Si}$

2- موقع العنصر ${}_{14}\text{Si}$ بالجدول الدوري حسب المجموعة 1

3- حددي نوع العنصر ${}_{21}\text{Sc}$ حسب ترتيبه الإلكتروني (مثالي - انتقالي) $\frac{1}{2}$



المركز الإقليمي لتطوير البرمجيات التعليمية



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للكيمياء

الفترة الدراسية الأولى الصف العاشر النموذج الأول

4- حددي نوع العنصر Z حسب نوعه في الجدول الدوري (فلز - شبه فلز - لافلز) $\frac{1}{2}$

5- العنصر Z له طاقة تأين من ${}_{14}\text{Si}$ $\frac{1}{2}$

6- العنصر Z له ميل الكتروني من ${}_{21}\text{Sc}$ $\frac{1}{2}$