



الصف التاسع

كيمياء

امتحان الوحدة الأولى
الدرس الثاني



السؤال الأول: أكمل الفراغ في الجمل الآتية بما يناسبه علمياً:

- 1- السعة القصوى من الإلكترونات للمستوى الثالث هو
- 2- تترتب العناصر في الجدول الدوري بناءً على و.....
- 3- في الدورة الواحدة الحجم الذري بزيادة العدد الذري
- 4- السبب من حفظ الصوديوم تحت الكاز هو
- 5- يستخدم عنصر البورن في صناعة
- 6- الكربون هو عنصر بينما عنصر السيلكون بالرغم من وجودهم في نفس المجموعة
- 7- مصطلح الهالوجينات يعني ويضم عناصر المجموعة
- 8- يستخدم عنصر النيون في صناعة
- 9- تميل عناصر المجموعة 5A الإلكترونات وتكون أيون

السؤال الثاني: أكتب المفهوم المناسب لكل جملة من الجمل الآتية:

- : تغير خصائص العناصر في الدورة الواحدة في الاتجاه من اليسار إلى اليمين، وفي المجموعة الواحدة في الاتجاه من الأعلى إلى الأسفل.

..... : عناصر توجد في الطبيعة على شكل ذرات في الحالة الغازية، يكون
المستوى الخارجي لذراتها ممتلئاً بالإلكترونات؛ فهو يحتوي على 8e.

..... : هي مناطق تحيط بالنواة لها نصف قطر و طاقة محدّان، يزداد كلّ منهما
بزيادة بعده عن النواة.

..... : عناصر تنتشر في صخور القشرة الأرضية على شكل مركّبات يحتوي
المستوى الخارجي لذراتها على إلكترونين.

..... : عناصر على يسار الدورة يحتوي مستواها الخارجي على 1e أو 2e أو 3e ،
وتفقد هذه الإلكترونات في تفاعلاتها.

السؤال الثالث: أكتب التوزيع الإلكتروني لكل من العناصر الآتية :

أ- عنصر عدده الذري 7

ب- عنصر عدده الذري 35

ج- عنصر يقع في الدورة الرابعة والمجموعة 8A

د- عنصر يقع في الدورة الثانية والمجموعة 2A

هـ- أيون S^{2-} 16

و- أيون K^{1+} 19

**** الإجابة النموذجية ****

السؤال الأول: أكمل الفراغ في الجمل الآتية بما يناسبه علمياً:

- 1- السعة القصوى من الإلكترونات للمستوى الثالث هو 18e
- 2- تترتب العناصر في الجدول الدوري بناءً على العدد الذري والتشابه في خصائصها الكيميائية والفيزيائية
- 3- في الدورة الواحدة يتناقص الحجم الذري بزيادة العدد الذري
- 4- السبب من حفظ الصوديوم تحت الكاز هو شدة نشاطه الكيميائي
- 5- يستخدم عنصر البورن في صناعة أواني الطبخ الزجاجية (البيركس)
- 6- الكربون هو عنصر لا فلزي بينما عنصر السيلكون شبه فلز بالرغم من وجودهم في نفس المجموعة
- 7- مصطلح الهالوجينات يعني مكونات الأملاح ويضم عناصر المجموعة السابعة
- 8- يستخدم عنصر النيون في صناعة أنابيب الإضاءة الحمراء والملونة
- 9- تميل عناصر المجموعة 5A كسب الإلكترونات وتكون أيون سالب (ثلاثي)

السؤال الثاني: أكتب المفهوم المناسب لكل جملة من الجمل الآتية:

الدورية: تغير خصائص العناصر في الدورة الواحدة في الاتجاه من اليسار إلى اليمين، وفي المجموعة الواحدة في الاتجاه من الأعلى إلى الأسفل.

الغازات النبيلة: عناصرٌ توجدُ في الطبيعة على شكل ذراتٍ في الحالة الغازية، يكونُ المستوى الخارجي لذراتها ممتلئاً بالإلكترونات؛ فهو يحتوي على 8e.

مستويات الطاقة: هي مناطقٌ تحيطُ بالنواة لها نصف قطر و طاقة محدّان، يزدادُ كلّ منهما بزيادة بُعده عن النواة.

الفلزات القلوية الأرضية: عناصرٌ تنتشرُ في صخور القشرة الأرضية على شكل مركّباتٍ يحتوي المستوى الخارجي لذراتها على إلكترونين.

لا فلزات: عناصرٌ على يسارِ الدورة يحتوي مستواها الخارجي على 1e أو 2e أو 3e، وتفقدُ هذه الإلكترونات في تفاعلاتها.

السؤال الثالث: أكتب التوزيع الإلكتروني لكل من العناصر الآتية :

أ- عنصر عدده الذري 7 2,5

ب- عنصر عدده الذري 35 2,8,18,7

ج- عنصر يقع في الدورة الرابعة والمجموعة 8A 2,8,18,8

د- عنصر يقع في الدورة الثانية والمجموعة 1A 2,1

هـ- أيون S^{2-}_{16} 2,8,8

و- أيون K^{1+}_{19} 2,8,8

السؤال الرابع: أستعين بالجدول الدوري وأحدد العنصر الأكثر نشاطاً مع ذكر السبب:

الأكثر نشاطًا Na Li - Na - أ

السبب كلاهما في المجموعة الأولى (فلزات) يزداد النشاط الكيميائي في المجموعة الواحدة بزيادة حجوم الذرات بالانتقال من الأعلى إلى الأسفل

ب- Cl-F الأكثر نشاطًا F

السبب كلاهما في المجموعة السابعة (لا فلزات) يقل النشاط الكيميائي في المجموعة الواحدة بالانتقال من الأعلى إلى الأسفل.

(ملاحظة ممكن معرفة مجموعة العنصر من خلال التوزيع الالكتروني للعدد الذري)

السؤال الخامس يُمثّل الجدول الآتي مقطعاً في الجدول الدوري وبعض العناصر الافتراضية:
أدرس الجدول، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

[illegible]

أ. أختارُ عنصراً منَ الدورة الأولى والمجموعة 1A

ب. اُخْتَارَ عُنْصَرًا يُمَثِّلُ غَاثًا نَبِيلًا. **M**

ج. أعددْ عنصراً منَ الدورةِ الثالثةِ يحتوي مُستواهُ الخارجي على R 4e



د . أحددُ عنصراً من مجموعة الفلزات القلوية $W - S$

هـ . أحددُ عنصراً له أصغر حجم ذري في المجموعة $A 1A$

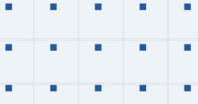
ز . أستنتج العنصر الأكثر نشاطاً في المجموعة $S 1A$

ح . أكتب التوزيع الإلكتروني لكل من العناصر: $S^{1+}: 2,8$ $T: 2,8,18,5$ $Y^{2-}: 2,8$

**** انتهت الأسئلة ****

من ذاق ظلمة الجهل أدرك أن العلم نور

منصة أساس التعليمية



فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

