

ملاحظة: يمنع الكتابة باللون الأحمر

الأسئلة:

1- كيف تكشف عن الشوارد التالية، أجب بملء الجدول :

الكشف عن	الكاشف المستعمل	الملاحظات
Cu^{2+}		
Fe^{2+}		
Zn^{2+}		

2- لعنصر الكلور Cl نظيرين الأول Cl^{37}_{17} بنسبة $P_1\%$ والثاني Cl^{35}_{17} بنسبة 75% ، إذا علمت أن الكتلة الذرية لعنصر الكلور هي 35.5 u (Chlore) أحسب قيمتي P_1 ، A_2 .

3- يرمز للنواة بالرمز A_ZX حيث X يمثل العنصر الكيميائي A: يمثل العدد الكتلي Z: يمثل العدد الذري (الشحني)، أكمل الجدول :

العنصر	التوزيع الإلكتروني	عدد البروتونات	عدد الإلكترونات	عدد النيوترونات	A_ZX	الموقع في الجدول الدوري
البور			5		$^{11}_5B$	السطر: العمود:

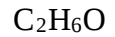
- يقع عنصر X تحت العنصر B في الجدول الدوري. استنتج التوزيع الإلكتروني لذرة العنصر X
- ما هو رمز نواة ذرة العنصر X من بين الرموز التالية: $^{39}_{17}\text{Cl}$ ، $^{20}_{10}\text{Ne}$ ، $^{27}_{13}\text{Al}$.
التوزيع الإلكتروني ل X
رمز نواة ذرة العنصر

4- لأي مركب درجة غليان أعلى بين CH_4 و CH_3OH ؟ علل باختصار

الصيغة الفصلة 2

الصيغة الفصلة 1

5- أعطي صيغتين مفصلتين للجزيء



- ماذا نقول عن هاتين الصيغتين ؟

6- ثُمّن الجزيئات بعدة نماذج ، أكمل الجدول على غرار ما درسناه :

جزيء	تمثيل لويس	AXnEm	شكل التنافر	شكل الجزيء	تمثيل كرام
NH_3					
H_2S					

وفقكم الله

يعطى: ^1_1H $^{14}_7\text{N}$ $^{32}_{16}\text{S}$

الأستاذ : حمزة حسيني

ملاحظة: يمنع الكتابة باللون الأحمر

الأسئلة:

1- كيف تكشف عن الشوارد التالية، أجب بملء الجدول :

الكشف عن	الكاشف المستعمل	الملاحظات
Cu^{2+}	NaOH	ظهور لون أزرق
Fe^{2+}	NaOH	ظهور لون أخضر
Zn^{2+}	NaOH	ظهور لون أبيض

2- لعنصر الكلور Cl نظيرين الأول Cl^{37}_{17} بنسبة $P_1\%$ والثاني Cl^{35}_{17} بنسبة 75% ، إذا علمت أن الكتلة الذرية لعنصر الكلور هي $A_{(\text{Chlore})} = 35.5$ ، أحسب قيمتي A_2 ، P_1 .

$$A_{(\text{Chlore})} = A_1 \cdot P_1\% + A_2 \cdot P_2\%$$

$$P_1 + P_2 = 100$$

$$P_1 = 100 - P_2 = 100 - 75 = 25$$

$$A_{(\text{Chlore})} = \frac{A_1 \cdot P_1}{100} + \frac{A_2 \cdot P_2}{100}$$

$$A_{(\text{Chlore})} \cdot 100 = A_1 \cdot P_1 + A_2 \cdot P_2$$

$$A_2 = \frac{A_{(\text{Chlore})} \cdot 100 - A_1 P_1}{P_2}$$

$$A_2 = \frac{35,5 \cdot 100 - 37 \cdot 25}{75} = 35u$$

3- يرمز للنواة بالرمز ${}^A_Z X$ حيث X يمثل العنصر الكيميائي A : يمثل العدد الكتلي Z : يمثل العدد الذري (الشحني)، أكمل الجدول :

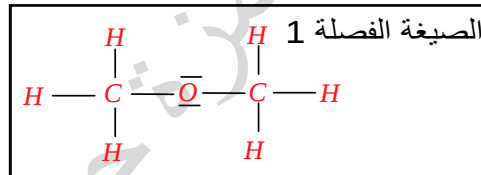
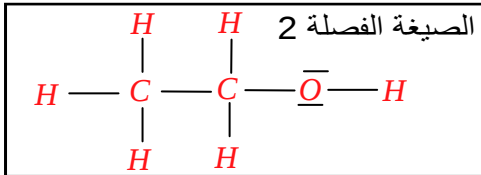
العنصر	التوزيع الإلكتروني	عدد البروتونات	عدد الإلكترونات	عدد النوترونات	${}^A_Z X$	الموقع في الجدول الدوري
البور	$K^2 L^3$	5	5	6	${}^{11}_5 B$	السطر: 2، العمود: 3

- يقع عنصر X تحت العنصر B في الجدول الدوري. استنتج التوزيع الإلكتروني لذرة العنصر X

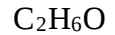
- ما هو رمز نواة ذرة العنصر X من بين الرموز التالية: ${}^{27}_{13} Al$ ، ${}^{20}_{10} Ne$ ، ${}^{35}_{17} Cl$.

4- لأي مركب درجة غليان أعلى بين CH_4 و CH_3OH ؟ علل باختصار

درجة غليان CH_3OH أكبر لوجود رابطة مستقطبة بين ذرة H وذرة O



5- أعطي صيغتين مفصلتين للجزيء



- ماذا نقول عن هاتين الصيغتين؟

نقول عن هاتين الصيغتين أنهما متماكبات

6- ثُمِّل الجزيئات بعدة نماذج، أكمل الجدول على غرار ما درسناه :

جزيء	تمثيل لويس	AX_nE_m	شكل التنافر	شكل الجزيء	تمثيل كرام
NH_3	$\begin{array}{c} H - \bar{N} - H \\ \\ H \end{array}$	AX_3E_1	رباعي الأوجه منتظم	هرمي مثلث القاعدة	
H_2S	$H - \bar{S} - H$	AX_2E_2	رباعي الأوجه منتظم	مرفقي	

وفقكم الله

يعطى: ${}^1_1 H$ ${}^{14}_7 N$ ${}^{32}_{16} S$

الأستاذ: حمزة حسيني