المستوى: أولى جذع مشترك علوم (TCST 1)	مارس 2014
اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية	المدة: 3 سا

التمرين الأول: الجدول التالي يلخص معلومات حول بعض العناصر :

العنصر	رمز نواته	عدد النترونات	التوزيع الإلكتروني	الموقع في الجدول الدوري	تمثيل لويس
الفسفور					
الكلور		18	$K^2\ L^8\ M^7$		
الكربون				السطر 2 العمود 4	
الكبريت				السطر 3 العمود 6	Sl

1 -إملأ الجدول.

2 -عنصر كيميائي يرمز لنواته X شحنة نواته $q=9,6 \times 10^{-19}\ C$

أ - استنتج عدده الذري؟

-اختر من العناصر الموجودة في الجدول العنصر الذي يمكن أن يكون نظير العنصر X؟

ب إذا علمت أن عدد النترونات في نواة العنصر X محصور بين 5 و 9 استنتج نظائر العنصر X؟

3 -تعطى الصيغ المجملة للمركبات التالية :

كلور الفسفور PCl_3 ، رباعي كلور الميثان CCl_4

أ - أعط تمثيل لويس لكل جزئ؟ مستنتجا نمط جيليسبي.

ب -استنتج الشكل الهندسي للجزيئات السابقة.

التمرين الثاني:

مثل الصيغ المفصلة للجزيئات التالية :

$C_4H_{10} - C_3H_9N - C_4H_6 - C_3H_6$

التمرين الثالث:

أنقل الجدول على ورقة الإجابة وأكمله :

الصيغة المجملة	CH_3Cl	PH_3	H_2O	C_2H_6O
تمثيل لويس				
الصيغة الرمزية AXnEm				

Dzlibrary.com

المستوى: أولى جذع مشترك علوم (TCST 1) مارس 2014
تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

العنصر	رمز نواته	عدد النترونات	التوزيع الإلكتروني	الموقع في الجدول الدوري	تمثيل لويس
الفسفور		16	$K^2L^8M^5$	السطر 3 العمود 5	
الكربون		6	K^2L^4	السطر 2 العمود 4	
الكلور		18	$K^2L^8M^7$	السطر 3 العمود 7	
الكبريت		16	$K^2L^8M^6$	السطر 3 العمود 6	

2أ- استنتاج العدد الذري

$$q = Zx\ e$$

$$Z = \frac{q}{e} = \frac{9.6x10^{-19}}{1.6x10^{-19}} = 6 \Longrightarrow Z = 6$$

$^{12}_{6}C$ عنصر الكربون

ب - $^{12}_{6}C$

$$A = Z + N$$

$$N = A - Z = 12 - 6 = 12$$

$$N = 6$$

$$N = 7 \qquad A = 6+7 = 13$$

$$N = 8 \qquad A = 6+8 = 14$$

النظائر هي: $^{12}_{6}C,\ ^{13}_{6}C,\ ^{14}_{6}C$

1 ـ صيغ لويس

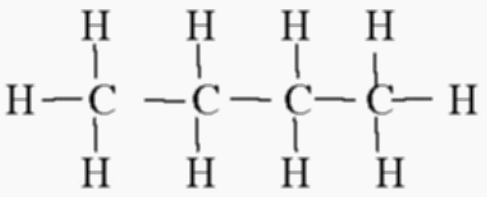
نمط جيليسي PCl_3 ⇦ AX_3E_1 ⇦ رباعي الوجوه

CCl_4 ⇦ AX_4E_0 ⇦ رباعي الوجوه

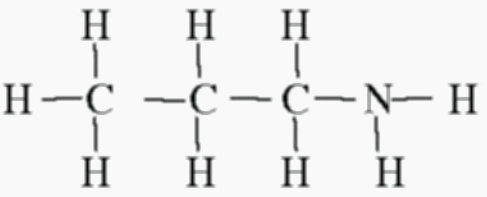
التمرين الثاني:

الصيغ المفصلة

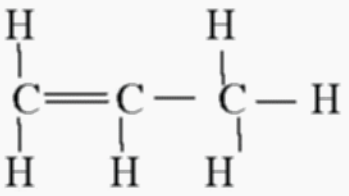
C_4H_{10}



C_3H_9N

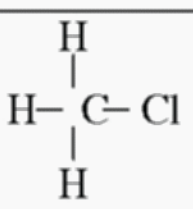
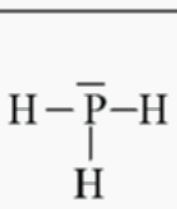
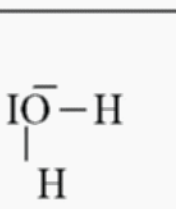
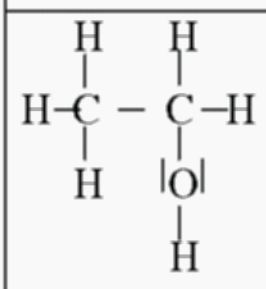


C_3H_6



التمرين الثالث:

أنقل الجدول على ورقة الإجابة وأكمله :

الصيغة المجملة	CH_3Cl	PH_3	H_2O	C_2H_6O
تمثيل لويس				
الصبغة الرمزية AXnEm	AX_4E_0	AX_3E_1	AX_2E_2	AX_4E_0

Dzlibrary.com