

الأستاذ: إبدون.ع

المدة: دقيقة

نموذج رقم : 06 لغرض الفصل الأول

تمرين رقم: 01

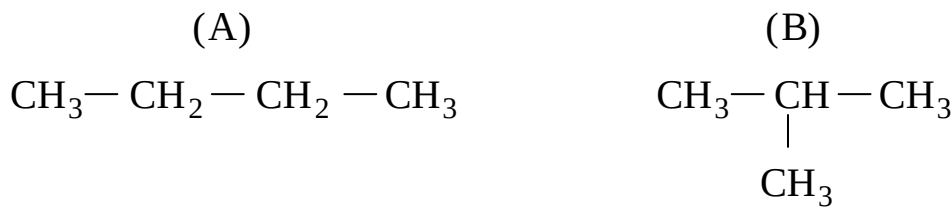
أجربنا الكشف عن بعض الأنواع الكيميائية المتواجدة في ثلاثة محاليل A ، B ، C فتحصلنا على النتائج التالية :

أنقل على ورقة إجابتك الجدول التالي و ضع العلامة (X) في خانة النوع الكيميائي عندما يكون موجود في المحلول الموافق اعتمادا على الجدول السابق .

طبيعة المحلول			الأنواع الكيميائية المتواجدة في المحلول						المحلول
معتدل	أساسي	حمضي	الغلوكوز	النشاء	Fe ²⁺	Cu ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	المكتشف عنه
									A
									B
									C

تمرين رقم: 02

1- البوتن (A) و الميثيل بروبان (B) نوعين كيميائيين صيغتهما نصف المفصلة كما يلي :



أ- بين إن كان البوتن و الميثيل بروبان متماكين أم لا .

ب- هل للبوتن و الميثيل بروبان لهما نفس الخواص الفيزيائية . علل .

2- لدينا الأنواع الكيميائية التالية : ثنائي فلوريد الأكسجين OF₂ ، ثلاثي كلوريد الفوسفور PF₃ ، رباعي فلور الميثان CCl₄ .

أكتب التوزيع الإلكتروني ثم حدد عدد الأزواج الإلكترونية الرابطة و عدد الأزواج غير الرابطة في كل من الذرات التالية :

الكربون ⁶C ، الأكسجين ⁸O ، الفلور ⁹F ، الفوسفور ¹⁵P ، الكلور ¹⁷Cl و اعتمادا على ما توصلت إليه :

▪ مثل جزيئات الأنواع الكيميائية حسب نموذج لويس .

▪ استنتج هندسة الجزيء المتوقعة حسب VSEPR (الكتابة الرمزية AX_nE_m)

▪ أعط تمثيل جليسي للجزيء ثم مثله حسب نموذج كرام .

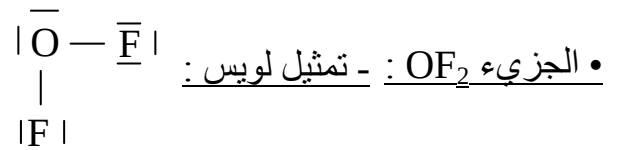
المحلول	المكتشف عنه	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Cu ²⁺	Fe ²⁺	النشاء	الغلوكوز	حمضي	أساسي	معتدل	طبيعة المحلول
A			X	X		X				X	
B		X							X		
C			X		X		X	X			

2- اثبات أن اليوتن والبيثيل بروبان متماكبتين أم لا :
 يكون اليوتن والبيثيل بروبان متماكبتين إذا كان لهما نفس الصيغة الجزيئية المجملية .

نلاحظ أن اليوتن والبيثيل بروبان لهما نفس الصيغة الجزيئية المجملية C₄H₁₀ إذن هما متماكبتان .
 ب- من خصائص المتماكبتات أنه لهما خصائص فيزيائية مختلفة وبالتالي فإن اليوتن والبيثيل بروبان ليس لهما نفس الخواص الفيزيائية .

1- تمثيل الجزيئات حسب نموذج لويس و جليسي و كرام :
 كتابة التوزيع الإلكتروني و تحديد عدد الأزواج الإلكترونية الرابطة و عدد الأزواج الإلكترونية غير الرابطة :

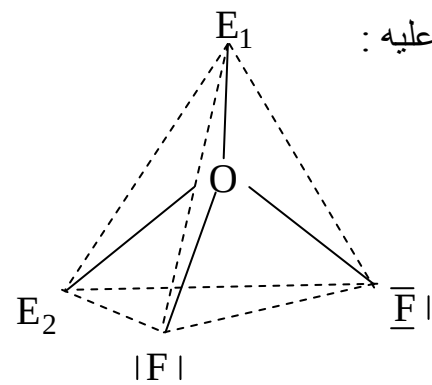
عدد الأزواج غير الرابطة	عدد الأزواج الرابطة	التوزيع الإلكتروني	الذرات المشكلة للجزيء
0	4	K ⁽²⁾ L ⁽⁴⁾	⁶ C
2	2	K ⁽²⁾ L ⁽⁶⁾	⁸ O
3	1	K ⁽²⁾ L ⁽⁷⁾	⁹ F
1	3	K ⁽²⁾ L ⁽⁸⁾ L ⁽⁵⁾	¹⁵ P
3	1	K ⁽²⁾ L ⁽⁵⁾ M ⁽⁷⁾	¹⁷ Cl



- تمثيل جليسي :

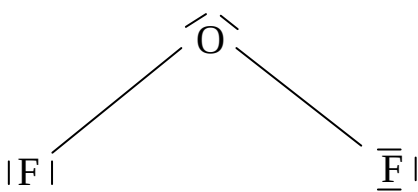
هندسة الجزيء المتوقعة حسب VSEPR هي من الشكل

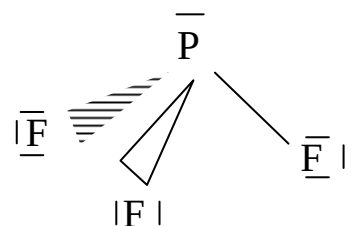
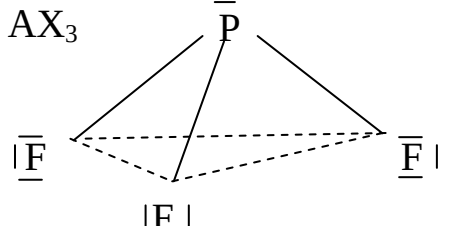
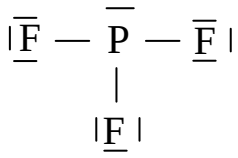
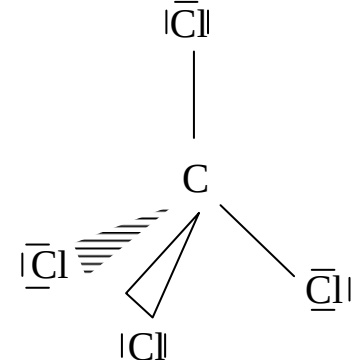
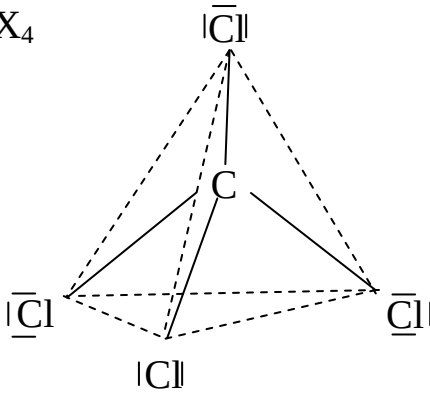
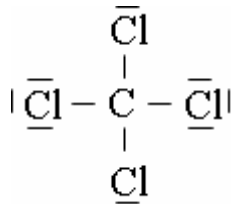
AX₄ و عليه :



- تمثيل كرام :

في هذه الحالة الأزواج الإلكترونية تتجه نحو رؤوس رباعي وجوه و لكن الجزيء يكون مرفقي



- تمثيل كرام :	- تمثيل جليسيبي :	- تمثيل لويس :	
	AX₃ 		• الجزيء PF₃ :
	AX₄ 		• الجزيء CCl₄ :