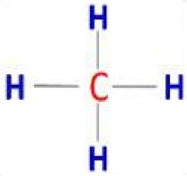
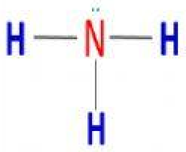
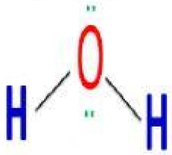
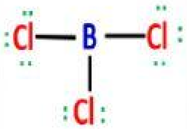
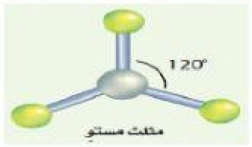
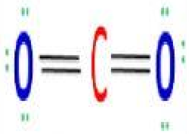
المملكة العربية السعودية	الهيئة الملكية بالجبيل التعليم العام بالهيئة الملكية مدرسة الرواد الثانوية (مقررات) الفصل الدراسي الأول للعام 1442هـ - 1443هـ	ورقة تدريب **8**	المقرر: كيمياء (2) عنوان الدرس: نموذج VSEPR اسم الطالب: .... الشعبة: ....

الرواد الثانوية smart school

اهداف الدرس	المفردات	ملاحظات
ان يحدد الاشكال الهندسية للجزيئات التساهمية وخصائصها	نموذج VSEPR –التهجين-الاشكال الهندسية	راجع كتاب كيم-(2) ياء ص [140-143]

نموذج VSEPR : هو نموذج يستخدم لتحديد الشكل الهندسي للجزيء (التنافر بين أزواج الكترونات التكافؤ).

التهجين : خلط المستويات الفرعية لتكون مستويات مهجنة جديدة متماثلة .

شكل الجزيء	تركيب لويس	عدد الازواج الرابط	عدد الازواج الحرة (غير المرتبطة)	مستوى التهجين	مثال	مقدار الزوايا بين ذراته	الشكل ثلاثي الابعاد
هرمي رباعي الأوجه		4	0	SP^3	CH_4 CCl_4	109.5°	
هرمي مثلث		3	1	SP^3	NH_3 PCl_3	107°	
منحني		2	2	SP^3	H_2O H_2S	104.5°	
مثلث مستوي		3	0	SP^2	BCl_3 AlH_3	120°	
خطي		2	0	SP	CO_2 $BeCl_2$	180°	

تدريب :اختر الإجابة الصحيحة :

1	ما الشكل الهندسي للجزيء التالي وما مقدار الزوايا بين ذراته H_2O :علما ان $_1H$ / $_8O$			
	أ- هرمي رباعي الأوجه – 109.5°	ب- هرمي مثلث – 107°	ج- مثلث مستوى - 120°	د- منحني – 104.5°
2	مانوع التهجين في الجزيء NH_3 : علما ان $_1H$ / $_7N$			
	أ- SP	ب- SP^2	ج- SP^3	د- SP^4
3	اذا كان مقدار زاوية الرابطة 180° فما نوع التهجين :			
	أ-SP	ب-SP^2	ج-SP^3	د-SP^3d
4	شكل الجزيء في $BeCl_2$: علما ان $_{17}Cl$ / $_4Be$			
	أ-خطي	ب-هرمي	ج-منحني	د-رباعي الاوجه
5	نوع التهجين في CH_4، وما الشكل الهندسي له : علما ان (العدد الذري لـــ C = 6 و H =1)			
	أ- SP - خطي	ب- SP^2 - مثلث مستوي	ج- SP^3 – هرمي رباعي الاوجه	د- SP^3 - هرمي مثلث
6	تسمى عملية خلط المجالات الفرعية لتكوين مجالات جديدة بعملية :			
	أ- التهجين	ب- التأين	ج- التشبع	د- الاكسدة

LIVEWORKSHEETS