تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف أسئلة مراجعة الاختبار القصير الأول
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الحادي عشر العلمي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي			
روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الأول	
1	توزيع الحصص الإفتراضية(المتزامنة وغير المتزامنة)
2	نموذج اختبار قصير 1
3	مراجعة اختبار قصير 1 مع الحل
4	اختبار القدرات في مادة الكيمياء للصف الثاني عشر
5	مذكرة الوحدة الاولى في مادة الكيمياء

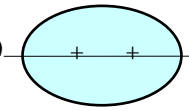
أسئلة مراجعة الاختبار القصير (١) كيمياء الحادي عشر - الفصل الاول ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣

❖ **أكتب بين القوسين المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :**

١	منطقةٌ من الفراغِ المحيطةِ بالنواةِ و التي يكونُ أكبرُ احتمالٍ لتواجدِ الالكترونِ فيها	
٢	نَظريةٌ تفترضُ أن الالكتروناتِ تَشغلُ الافلاكَ الذريةَ في الجُزيئاتِ	
٣	نَظريةٌ تَفترضُ تَكوينَ فلكٍ جُزيئٍ من تَداخُلِ أفلاكٍ ذريةٍ و يُغطي هَذا الفلكُ النواةَ المُترابطةَ	
٤	تَداخُلُ فلكين ذريين رأساً لرأس	
٥	تَداخُلُ فلكين ذريين جنباً لجنب عندما يكونُ محورا الفلكينِ مُتوازيين	
٦	رابطةٌ تساهميةٌ تنشأ عن تداخُلِ فلكي ذرتين رأساً لرأس	
٧	رابطة تساهمية تنشأ عن تداخل فلكي ذريين جنباً لجنب	
٨	الأفلاكُ الناتجةُ عن عمليةِ خلطٍ أو اندماجٍ بين الأفلاكِ الذريةِ بوجودِ طاقةٍ كافيةٍ وذاتِ خواصٍ وسطيةٍ بين الافلاكِ المُندمجةِ	
٩	عَمليةُ اندماجِ الأفلاكِ الذريةِ بوجودِ طاقةً كافيةٍ لإنتاجِ أفلاكً ذريةً ذاتِ خواصٍ وسطيةٍ بين الأفلاكِ المُندمجةِ	
١٠	تهجينٌ ينتجُ عن اندماجِ فلك s مع ثلاثِ أفلاكٍ من p لينتُج اربعةُ أفلاكٍ مهجنةٍ	
١١	تهجينٌ ينتجُ عن اندماجِ فلك s مع فلكين من p لينتُج ثلاث أفلاكٍ مهجنةٍ	
١٢	تهجينٌ ينتجُ عن اندماجِ فلك s مع فلك من p لينتُج فلكينِ مهجنينِ	
١٣	جزئٌ يُعتبرُ أصلَ المركباتِ الأروماتيةِ و تَكونُ ذراتُ الكربونِ الستةِ فيه مُتكافئةً من حيثُ طولُ الرابطةِ و الزاويةِ بين الروابطِ	

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Ahmad Hussain

ب) املاء الفراغات في الجمل و العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

١) يمثل الشكل الفراغي التالي  فلك جزيئيا ناتجاً عن تداخل فلكي .....

٢) اذا علمت أن ($_{17}Cl$ ، $_{1}H$) , فإن نوع الأفلاك الداخلة في تكوين الرابطة بين ذرتين الهيدروجين

و الكلور في الجزئ HCl هما .....

٣) تنتُجُ الرابطة التساهمية باي π عن التداخل .....

٤) عندما يتداخل فلكين رأساً لرأس فإن الرابطة التساهمية المتكونة بينهما تسمى رابطة .....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٥) الرابطة التساهمية باي π ..... من الرابطة التساهمية سيجما σ

٦) رابطة تساهمية تتألف من رابطة σ و رابطتين π تسمى .....

٧) عدد الروابط π في الجزئ التالي $N \equiv N$ يساوي .....

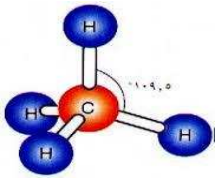
٨) يُعتبر محور تداخل الفلكين في الرابطة التساهمية سيجما هو محور .....

٩) من أنماط التهجين sp^3 و ..... و .....

١٠) قيمة الزاوية بين الروابط في جُزئ الايثين ..... بينما تكون قيمتها في جزئ الإيثاين .....

١١) نوع التهجين في ذرة الكربون المشار اليها في المركب التالي $CH_3 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - CH_3$ هو .....

١٢) تترتب ذرات الكربون الستة في جُزئ البنزين في شكلِ مُستوى .....

١٣) يُمثلُ الشكل التالي  نمط التهجين .....

١٤) نمط التهجين في BF_3 هو ..... و في SiH_4 هو .....

١٥) قيمة الزاوية في جزيء الماء هي .....

١٦) ترجع الخواص العامة للماء مثل ارتفاع درجة الغليان و ارتفاع درجة التبخير و ارتفاع التوتر السطحي

و ارتفاع السعة الحرارية النوعية و انخفاض الضغط البخاري لوجود ..... بين جزيئاته

Ahmad Hussain

ج) ضع اشارة (√) في المربع المقابل للاجابة الصحيحة في كل مما يلي :

① تنتج الرابطتين (π) في جزئ ثنائي الذرية (N_2) من التداخل بين فلكين يوازيان فلكين من الذرة الأخرى لنواتين متجاورتين هما :

☐ (P_y , P_y) فقط ☐ (1S , 1S) ☐ (P_x , P_x) فقط ☐ (P_y , P_y) و (P_z , P_z)

② الزوايا بين الأفلاك المهجنة SP^3 تساوي :

☐ 109.5 ° ☐ 180 ° ☐ 120 ° ☐ 107 °

③ نوع الرابطة بين ذرات الكربون و الهيدروجين في جزئ البنزين :

☐ باي ☐ سيجما ☐ أيونية ☐ هيدروجينية

موقع المنهج الكويتية almanahj.com/kw

④ يكون نوع التهجين لذرة المشار اليها من النوع SP في أحد المركبات التالية :

☐ $CH_2 = CH_2$ ☐ $CH \equiv CH$

☐ $N \equiv N$ ☐ $H - O - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - H$

⑤ نوع الرابطة بين ذرتي الكربون في جزئ البنزين :

☐ رابطتين سيجما ☐ رابطة سيجما و رابطة باي ☐ روابط هيدروجينية ☐ رابطتين باي

⑥ يكون تهجين ذرة الكربون في جزئ CH_2Cl_2 من النمط :

☐ sp^3 ☐ sp^2 ☐ sp^4 ☐ sp

⑦ يأخُذُ جزئ الايثاين في الفراغ شكلاً :

☐ رباعي السُطوحِ ☐ خطياً ☐ مستوى مثلثي ☐ كُروياً

⑧ تترتب ذرات الكربون الستة في جزئ البنزين في شكلِ مُستوى حلقي سداسي يصاحبه سحابةٌ ناتجةٌ من تداخُلِ إلكترونات الرابطة باي π :

☐ أسفل الحلقة ☐ أعلى الحلقة ☐ وسط الحلقة ☐ أعلى و أسفل الحلقة

⑨ تتجمع جزيئات الماء القطبية مع بعضها بروابط :

☐ أيونية ☐ تساهمية ☐ هيدروجينية ☐ تناسقية

Ahmad. Hussain

هـ) قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	$H-C \equiv C-H$	$H_2C=CH_2$
عدد الروابط σ في الجزئ		
عدد الروابط π بين ذرتي الكربون		
نوع التهجين بين ذرتي الكربون		

وجه المقارنة	الرابطة سيجما σ	الرابطة باي π
نوع التداخل		
طول الرابطة		
قوة الرابطة		
محور التداخل		
سهولة الكسر		
نوع التفاعلات الكيميائية		

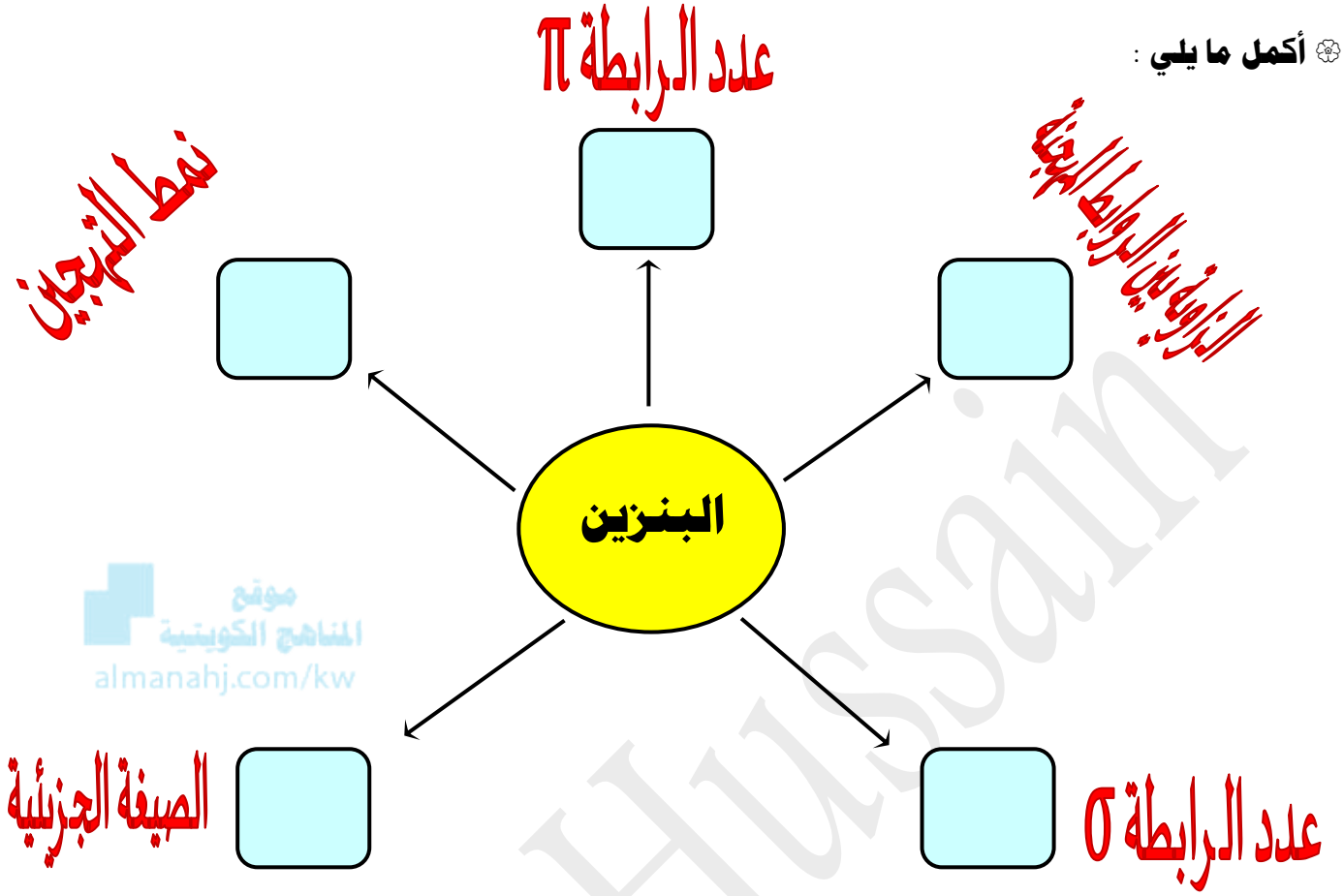
وجه المقارنة	CH_4	C_2H_4
نوع التهجين		
عدد الروابط σ		
الشكل الفراغي		

﴿ مقارنة بين أنماط التهجين ﴾

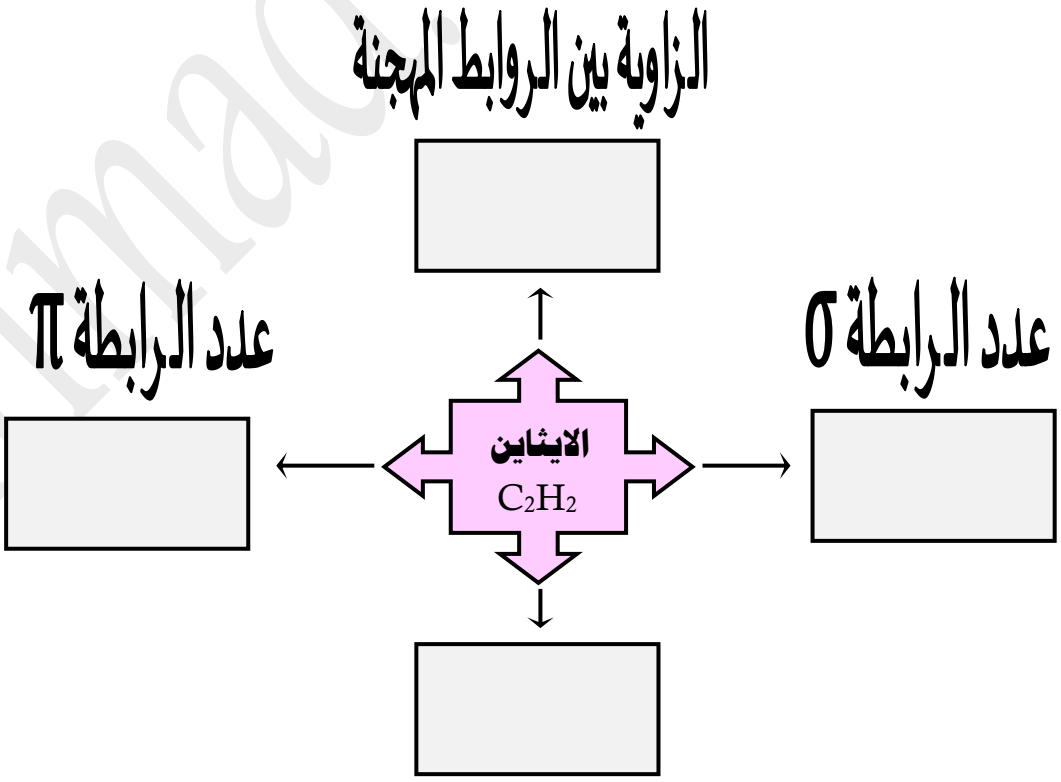
نوع التهجين / الخاصية	sp^3	Sp^2	sp
مثال الصيغة الجزيئية			
الصيغة التركيبية (البنائية)			
التوزيع الإلكتروني لإلكترونات مستوى التكافؤ لذرة الكربون			
عدد الأفلاك المستخدمة في التهجين (المهجنة)			
عدد أفلاك p غير المهجنة			
عدد الروابط σ			
عدد الروابط π			
الزاوية بين الروابط H – C			
الشكل الفراغي للأفلاك المهجنة			
أنواع الروابط التساهمية حول ذرة الكربون			

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Mad. Hussain

أكمل ما يلي :



موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



Ahmad Hussain

- **لديك جزيء الاسيتاميد** $CH_3\,C(=O)\,NH_2$

و المطلوب :

١	عدد الروابط سيجما σ في الاسيامايد	
٢	عدد الروابط باي π في الاسيامايد	
٣	نوع التهجين في ذرة كربون مجموعة الكربونيل ($-CO-$)	
٤	نوع التهجين في ذرة كربون مجموعة الميثيل ($-CH_3$)	
٥	نوع التداخل بين أفلاك ذرة النيتروجين و ذرة الكربون	
٦	نوع التداخل بين أفلاك ذرة الأكسجين و ذرة الكربون	
٧	نوع التداخل بين أفلاك ذرة الهيدروجين و ذرة الكربون	

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

- **حدد نوع التهجين في كل من ذرتي الكربون في جزئ حمض الاسيتيك**

CH_3COOH

Ahmad Hussain

علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً :

لا يمكن تحديد مكان الإلكترون وسرعته بدقة تامة في الوقت نفسه

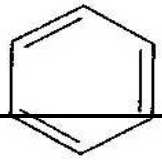
لا تكونُ الغازات النبيلة (الخاملة) روابط

لا يمكن الاعتماد على نظرية رابطة التكافؤ لتفسير الترابط في بعض الجزيئات مثل CH_4

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

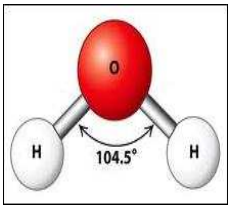
التهجين في الميثان SP^3

حلقة البنزين متماسكة .



يعتبر جزئ البنزين جزيئاً مستقراً

يعتبر جزئ الماء H_2O جزئاً قطبياً



قطبية الروابط في جزئ الماء لا تلغي بعضها على الرغم من أنها متساوية

ارتفاع درجة غليان وحرارة التبخير والتوتر السطحي والسعة الحرارية النوعية وانخفاض الضغط البخاري للماء عن المركبات المشابهة له (مثل H_2Se , H_2S)

يتميز الماء بقدرة على الإذابة

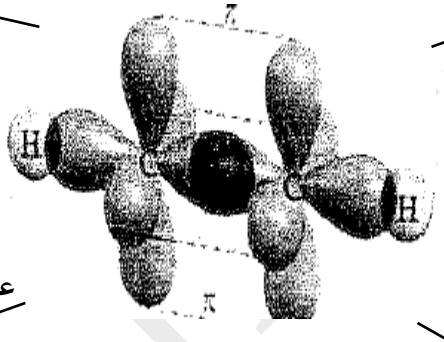
تكون ماء التبلر

Ahmad Hussain

لا يوجد الماء كيميائياً في صورة نقية

جزيئات الماء في حالة حركة مستمرة

هـ) أكمل خريطة المفاهيم التالية :



الشكل الفراغي .....

عدد الروابط π .....

الزاوية بين الروابط المهجنة .....

عدد الروابط σ .....

عدد الافلاك المهجنة .....

نوع التهجين .....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Ahmad. Hasan