

الكيمياء (1)

السؤال الأول :

أ - ضع علامة (✓) في المربع للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية :

١ - عدد الأفلاك المهجنة في جزئ الإيثين C_2H_4 :

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

٢ - الرابطة التساهمية الثلاثية تتكون من :

☐ ثلاث روابط باي

☐ رابطة باي و رابطتين سيجما

☐ رابطة سيجما و رابطتين باي

☐ ثلاث روابط سيجما

ب - أكمل الفراغات بما يناسبها علمياً :

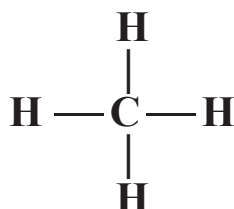
١ - تنتج الرابطة التساهمية من تداخل فلكي ذرتين رأساً برأس.

٢ - عدد أزواج الإلكترونات المشاركة في تكون الرابطة باي في جزئ النيتروجين يساوي من الإلكترونات.

السؤال الثاني : أ - أكمل الجدول التالي :

غاز النيتروجين	غاز الهيدروجين	
		نوع التداخل
		عدد الروابط π

ب - ادرس الصيغة البنائية التالية ثم اجب عما يلي :



* عدد الأفلاك المهجنة في الجزئ يساوي

* عدد التداخلات المحورية

* عدد التداخلات الجانبية

* رموز الأفلاك المتداخلة لتكوين الرابطة بين الكربون والهيدروجين



الكيمياء (2)

السؤال الأول :

أ - ضع علامة (✓) في المربع للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية :

١ - تتواجد الرابطة التساهمية سيجما في المركبات التي تحتوي على الرابطة التساهمية :

الأحادية ☐ الثنائية ☐ الثلاثية ☐ جميع ما سبق ☐

٢ - نوع التهجين الذي ينتج عند اندماج فلك واحد من 2s مع فلكين من 2p:

sp ☐ sp² ☐ sp³ ☐ جميع ما سبق ☐

ب - أكمل الفراغات بما يناسبها علمياً:

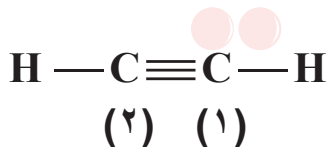
١ - عدد الأفلاك المهجنة في جزئ الميثان يساوي

٢ - قيم الزوايا بين الروابط في جزئ الماء يساوي

السؤال الثاني : أ - أكمل الجدول التالي :

حالة المذيب	حالة المذاب
مياه البحر	
الهواء الجوي	

ب - ادرس الصيغة البنائية التالية ثم اجب عما يلي :



* نوع التداخل بين ذرتي الكربون (١) و (٢)

* عدد الروابط باي في المركب

* نوع التهجين في ذرة الكربون (١)

* الرابطة سيجما بين ذرتي الكربون ناتجة عن تداخل فلك مع فلك

الكيمياء (3)

السؤال الأول :

أ - ضع علامة (✓) في المربع للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية :

١ - قيم الزوايا بين الروابط في جزئ الماء H_2O :

109.5° ☐ 120° ☐ 180° ☐ 104.5° ☐

٢ - الشكل الفراغي للأفلاك المهجنة في جزئ الميثان :

☐ قمم رباعي السطوح ☐ مثلثي مستوى ☐ خطي ☐ زاوي

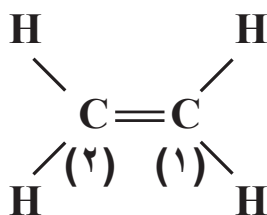
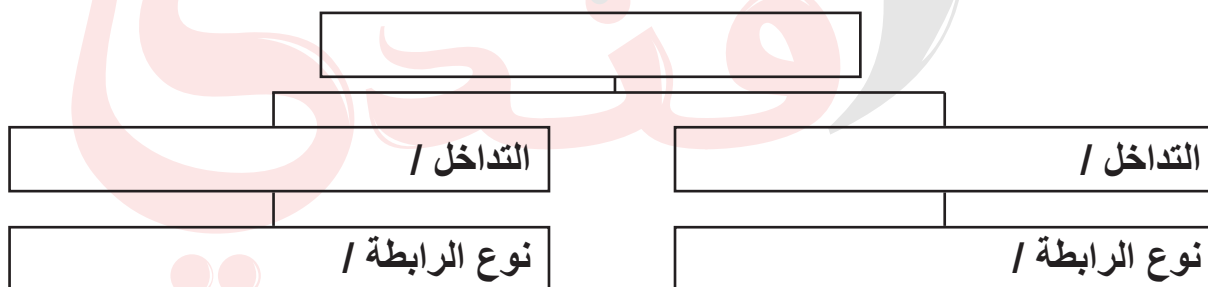
ب - أكمل الفراغات بما يناسبها علمياً :

١ - عدد الأفلاك غير المهجنة في جزئ الإيثان يساوي

٢ - يتكون بين جزيئات الماء روابط تؤدي إلى تغير الخواص الفيزيائية للماء عن المركبات المتشابه له في التركيب.

السؤال الثاني : أ - استخدم المفاهيم التالية لإكمال خريطة المفاهيم :

(محوري - باي - جانبي - سيجما)



ب - ادرس الصيغة البنائية التالية ثم اجب عما يلي :

* نوع التهجين لذرة الكربون رقم (١)

* عدد التداخلات المحورية في المركب

* عدد الروابط باي في المركب

* رموز الأفلاك المتداخلة لتكوين الرابطة باي بين ذرتي الكربون



الكيمياء (4)

السؤال الأول :

أ - ضع علامة (✓) في المربع للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية :

١ - تكون حالة المذاب في المشروبات الغازية :

سائلة ☐ صلب ☐ غازية ☐ جميع ما سبق ☐

٢ - من أمثلة المركبات التي لا تذوب في الماء بالرغم من أنها مركب أيوني:

$KOH_{(s)}$ ☐ $CuSO_{4(s)}$ ☐ $NaCl_{(s)}$ ☐ $BaSO_{4(s)}$ ☐

ب - أكمل الفراغات بما يناسبها علمياً:

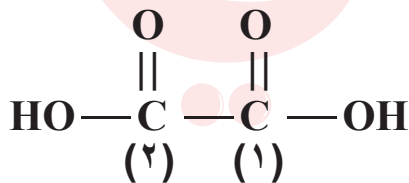
١ - المركبات التي تحتوي على الرابطة باي تتفاعل بـ

٢ - الشكل الفراغي للأفلاك المهجنة في كل ذرة كربون في غاز الإيثان هو

السؤال الثاني : أ - علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

١ - استقرار الشكل الحلقي السداسي لجزئ البنزين.

ب - ادرس الصيغة البنائية التالية ثم اجب عما يلي :



* عدد الروابط سيجما في المركب

* عدد الروابط باي في المركب

* نوع التهجين في ذرة الكربون رقم (١)

* عدد التداخلات المحورية التي تكونها ذرة الكربون رقم (٢)

الكيمياء (5)

السؤال الأول :

أ - ضع علامة (✓) في المربع للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية :

١ - عدد التداخلات المحورية بين الأقلاك المختلفة في جزئ البنزين يساوي :

8 ☐

10 ☐

12 ☐

14 ☐

٢ - الشكل الفراغي في جزئ الماء :

☐ خطي ☐ مثلثي مستوي ☐ قمع رباعي السطوح ☐ زاوي

ب - أكمل الفراغات بما يناسبها علمياً :

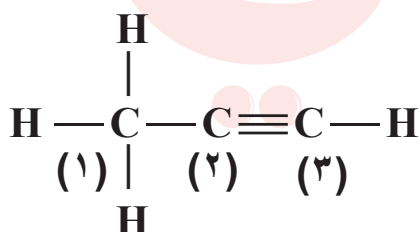
١ - عدد الروابط سيجما في المركب $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ تساوي

٢ - الشكل الفراغي للأقلاك المهجنة في كل ذرة كربون في غاز الإيثاين هو

السؤال الثاني : أ - علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

١ - للماء قدرة كبيرة على الإذابة.

ب - ادرس الصيغة البنائية التالية ثم اجب عما يلي :



* عدد الروابط باي في المركب

* عدد الروابط سيجما في المركب

* نوع التداخل بين ذرتي الكربون (٢) و (٣)

* نوع التهجين في ذرة الكربون رقم (١)



الكيمياء (6)

السؤال الأول :

أ - ضع علامة (✓) في المربع للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية :

١ - عدد التداخلات الجانبية بين الأفلاك المختلفة في جزئ البنزين يساوي :

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

٢ - الرابطة التي تسبب تغير العديد من الخواص الفيزيائية للماء هي رابطة:

هيدروجينية ☐

تناسقية ☐

تساهمية ☐

أيونية ☐

ب - أكمل الفراغات بما يناسبها علمياً:

١ - تنتج الرابطة التساهمية من تدخل فلكي ذرتين جنباً لجنب.

٢ - عدد الأفلاك المهجنة في جزئ الإينين يساوي

السؤال الثاني : أ - علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

١ - للماء خاصية قطبية.

.....
.....

ب - ادرس الصيغة البنائية التالية ثم اجب عما يلي :

* عدد الروابط باي في الجزئ

* عدد الروابط سيجما في الجزئ

* الصيغة الجزيئية للمركب

* نوع التهجين في المركب

