منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 15
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2027	الزمن: حصة كاملة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة:

1- قيمة الزاويه بين الأفلاك المهجنة SP^3 في جزيء الميثان CH_4 هي:

☐ 120 ☐ 180 ☐ 109.5 ☐ 104.5

2-يرجع ذوبان زيت الزيتون (غير القطبي) في البنزين (غير القطبي) إلى :

☐ قوي التجاذب بينهما ☐ انعدام قوى التنافر بينهما

☐ انفصال جزيئات الزيت إلى أنيونات وكاتيونات ☐ إماهة جزيئات البنزين

(ب) - ضع علامة (√)أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×)أمام الجملة الخطأ في كل مما يلي:

1- اتحاد أيونات الملح بقوة بجزيئات الماء يؤدي إلى تبلر هذه الأيونات. ( )

2- الإماهة عملية إحاطة جزيئات المذاب بأيونات المذيب. ( )

(ج)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- الفلك الجزيئي ( ) يمثل تداخل .....

2-مياه البحر هي مثال لمحلول يكون فيه حالة المذاب صلبة وحالة المذيب .....

السؤال الثاني (أ) علل: لاتذوب بعض المركبات الأيونية مثل كبريتات الباريوم ($BaSO_4$) وكربونات الكالسيوم ($CaCO_3$) في الماء تقريبًا بالرغم من أنها أيونية؟

.....

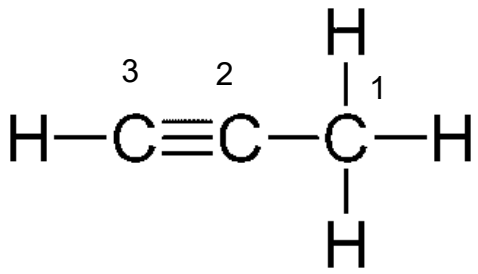
.....

.....

(ب) -أكمل الجدول التالي :

المحلول	A	B
إضاءة المصباح	لايضيء	ضعيفة
نوع المذاب (إلكتروليت قوي -إلكتروليت ضعيف -غير إلكتروليتي)		
عدد الأيونات في المحلول (أكبر عدد / أقل عدد /لا يوجد)		

(ج)-ادرس الشكل التالي:



1 – عدد روابط سيجما في الجزيء .....

2-عدد روابط باي .....

3 – نوع التهجين الذي تستخدمه ذرة الكربون رقم (2).....

4 – نوع الأفلاك المتداخلة بين ذرة الكربون رقم (2) وذرة الكربون رقم (3) المكونة للرابطة باي .....

5-نوع التداخل بين ذرة الكربون رقم (1) و ذرة الكربون (2).....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 15
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2027	الزمن: حصة كاملة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة :

١- نوع التداخل في جزيء الهيدروجين H_2 ($_1H$) هي :

☐محوري فقط ☐جانبي فقط ☐محوري وجانبي ☐ رابطه أيونيه

2– الصيغة الكيميائية التالية ($CuSO_4.5H_2O$) تدل على:

☐ كبريتات النحاس II المذابة في الماء. ☐ محلول كبريتات النحاس II.

☐ بلورات من كبريتات النحاس II. ☐ الجبس

(ب) - ضع علامة (√)أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×)أمام الجملة الخطأ في كل مما يلي:

1-الهيدروجين بالبلاتين هي مثال لمحلول يكون فيه حالة المذاب صلب وحالة المذيب غاز ( )

٢- المحلول يتكون من مذيب ومذاب ومحلوله مخلوط متجانس وغير ثابت . ( )

(ج)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- الرابطة الهيدروجينية بين جزيئات الماء تؤدي إلى تجمع جزئيات الماء فيكسب لبعض الخواص الهامة منها ارتفاع درجة الغليان وانخفاض .....

2- الرابطة باي (أقوى , أضعف) .....من الرابطة سيجما

السؤال الثاني: (أ) علل: ارتفاع درجة غليان الماء عن المركبات المشابهة لها.

.....

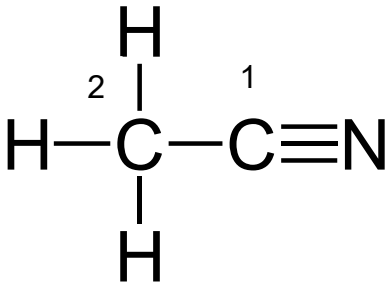
.....

.....

(ب)-أكمل الجدول التالي:

مقارنة	السكر	كلوريد الصوديوم
الذوبان في الماء		
محلوله يوصل التيارالكهربائي		

(ج)-ادرس الشكل التالي:($_{7}N$, $_{1}H$)



1 – عدد روابط سيجما في المركب .....

2-عدد روابط باي .....

3 – نوع التهجين الذي تستخدمه ذرة الكربون رقم (2).....

4 – نوع الأفلاك المتداخلة بين ذرة الكربون رقم (2) وذرة الكربون رقم (1) .....

5-نوع التداخل بين ذرة الكربون رقم (1) وذرة النتروجين .....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 15
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2027	الزمن: حصة كاملة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة:

1-عدد الأفلاك الجزيئية الناتجة من التداخلات الجانبية في جزيء النيتروجين ($_7N$) يساوي:

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

2 – يعود سبب الخواص المهمة للماء إلى:

☐ ارتفاع الكتلة الجزيئية للماء. ☐ تجمع جزيئات الماء بروابط هيدروجينية.

☐ عدم قطبية جزيئات الماء. ☐ شفافية الماء وعدم وجود لون له .

(ب) - ضع علامة (√)أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×)أمام الجملة الخطأ في كل مما يلي:

1-الصيغة الكيميائية التالية $[CaSO_4.2H_2O]$ تدل على الجبس ( )

2-الخل والماء هو مثال لمحلول يكون فيه حالة المذاب صلب وحالة المذيب سائل. ( )

(ج)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1.محور تداخل الفلكين في الرابطة سيجما هو محور .....

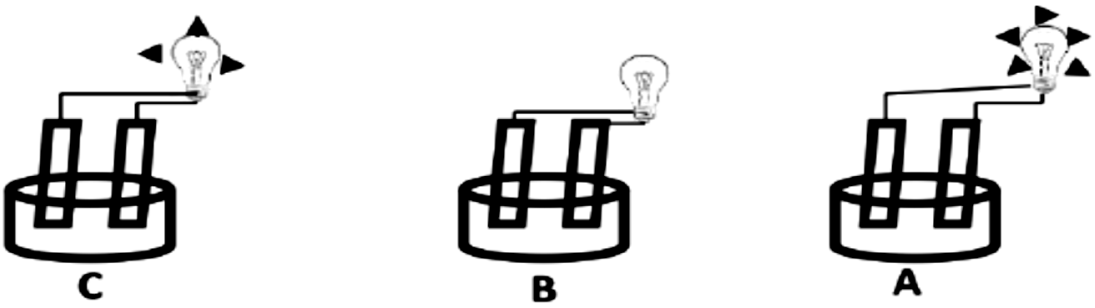
2.حسب نظرية رابطة التكافؤ تشكّل ذرة الكربون ($_6C$) عددًا من الروابط التساهمية يساوي .....

السؤال الثاني: (أ) علل: ذوبان كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) في الماء؟

.....

.....

(ب)-أمامك ثلاث محاليل ($NaCl$, $HgCl_2$، جلوكوز):



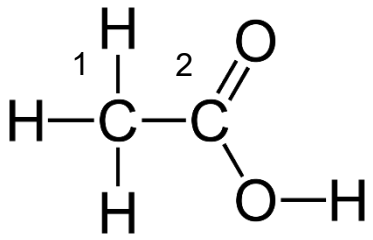
1- تكون شدة إضاءة المصباح أقل ما يمكن في المحلول ....

2- تكون شدة إضاءة المصباح أكبر ما يمكن في المحلول ....

3- يتواجد جزء كبير من محلول ..... في الماء على شكل بلورات غير متأينة.

4- المحلول الذي يتفكك تفككا تامًا في الماء هو .....

(ج)-ادرس الشكل التالي:($_8O$) , ($_1H$)



1 – عدد روابط سيجما في المركب

.....

2-عدد روابط باي .....

3 – نوع التهجين الذي تستخدمه ذرة الكربون رقم (2).....

4 – نوع الأفلاك المتداخلة بين ذرة الهيدروجين وذرة الاكسجين .....

5-نوع التداخل بين ذرة الكربون رقم (1) وذرة الكربون (2) .....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 15
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2027	الزمن: حصة كاملة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة:

1-الرابطة التساهمية الثنائية في جزيء الأكسجين $O = O$ ($_8O$) تتكون من:

❐رابطة سيجما، رابطة باي. ❐رابطتين باي.

❐رابطتين سيجما. ❐ليس أيًا مما سبق.

2-الرابطة بين جزيئات المركبات التالية رابطة هيدروجينية عدا واحد فقط هي:

❐NaH ❐H_2O ❐HF ❐NH_3

(ب) - ضع علامة (√)أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×)أمام الجملة الخطأ في كل مما يلي:

1-عندما يتبلر الملح من المحلول المائي تنفصل بلوراته وتتحد بالماء مكونة ماء التبلر ( )

2- الإلكتروليت القوي هو الذي يتفكك تفككاً كاملاً ويتواجد على شكل أيونات منفصلة عندما يذوب في الماء. ( )

(ج)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- قيمة الزوايا بين الروابط في جزيء البنزين هي .....

2- السبائك هي مثال لمحلول يكون فيه حالة المذاب صلبة وحالة المذيب .....

السؤال الثاني: (أ) علل: محلول كلوريد الصوديوم مخلوط متجانس وثابت؟

.....

.....

.....

(ب)-عند وضع الأمونيا (NH_3) في الماء هل محلوله يوصل التيار الكهربائي؟

(وضح اجابتك بالمعادلات)

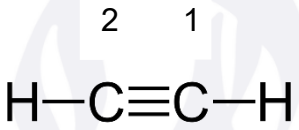
التوقع:.....

التفسير:.....

.....

.....

(ج)-ادرس الشكل التالي:



1 – عدد روابط سيجما في المركب .....

2-عدد روابط باي .....

3 – نوع التهجين الذي تستخدمه ذرة الكربون رقم (2).....

4– نوع الأفلاك المتداخلة بين ذرة الكربون رقم (2) وذرة الكربون رقم (1) المكونة للرابطة سيجما .....

5-نوع التداخل بين ذرة الكربون رقم (1) وذرة الهيدروجين .....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 15
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2027	الزمن: حصة كاملة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة:

1- عند تداخل الفلكين الذريين $3P_z$ في جزيء الكلور ($_{17}Cl$) تنتج رابطة:

- ☐تساهمية ثنائية. ☐تساهمية تناسقية.
- ☐تساهمية ثلاثية. ☐تساهمية أحادية.

2- جميع ما يلي يحدث عند ذوبان بلورة صلبة (مذاب) في الماء ماعدا:

- ☐ انفصال جزيئات الماء عن بعضها البعض.
- ☐ اصطدام جزيئات الماء بالبلورة
- ☐ التجاذب بين جزيئات الماء وأيونات المذاب.
- ☐ انفصال الكاتيونات عن الأنيونات للبلورة

(ب) - ضع علامة (√)أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×)أمام الجملة الخطأ في كل مما يلي:

1-الرابطة التي تجمع جزيئات الماء مع بعضها البعض هي رابطة تساهمية قطبية ( )

2- الصيغة الكيميائية التالية ($CuSO_4.5H_2O$) تدل على محلول كبريتات النحاس II. ( )

(ج)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- الفلك الجزيئي () يمثل تكوين الرابطة .....

2- الزاوية بين روابط الهيدروجين والأكسجين في جزيء الماء تساوي .....

السؤال الثاني: (أ) علل: عدم اختلاط الزيت في الماء؟

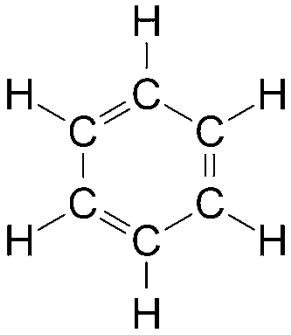
.....

.....

ب)-أكمل الجدول التالي:

مقارنة	غازكلوريد الهيدروجين	ملح كلوريد الصوديوم
يوصل التيارالكهربائي		
الذوبان في الماء		

(ج) - ادرس الشكل التالي:



1 – عدد روابط سيجما في الجزيء .....

2-عدد روابط باي .....

3 – نوع التهجين الذي تستخدمه ذرة الكربون .....

4 – نوع الأفلاك المتداخلة بين ذرة الكربون وذرة الكربون المكونة لسيجما هي .....

5-نوع التداخل بين ذرة الكربون وذرة الهيدروجين .....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال: كيمياء
ثانوية	القصير	الدرجة: 15
قسم الكيمياء / فيزياء	العام الدراسي: 2027	الزمن: حصة كاملة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة:

1- إماهة الأيونات عملية يتم فيها:
- ☐ إحاطة أيونات المذاب بجزيئات الماء.
- ☐ إحاطة جزيئات الماء بأيونات المذاب.
- ☐ تفاعل أيونات المذاب مع الماء.
- ☐ تبلر أيونات المذاب.

2- الصيغة الكيميائية التالية ($CaSO_4.2H_2O$) تدل على:
- ☐ كبريتات النحاس II المذابة في الماء.
- ☐ محلول كبريتيت الكالسيوم II.
- ☐ بلورات من كبريتات النحاس II.
- ☐ الجبس

(ب) - ضع علامة (√)أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×)أمام الجملة الخطأ في كل مما يلي:

1-المياه الغازية هي مثال لمحلول يكون فيه حالة المذاب سائل وحالة المذيب غاز ( )

2- الزاوية بين روابط الهيدروجين والأكسجين في جزيء الماء تساوي 109.5 ( )

(ج)- أكمل الفراغات في الجُمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1-الجزيئات التي تحتوي رابطة باي تتفاعل .....خاصة في الكيمياء العضوية.

2- درجة غليان الماء (H_2O) ..... من درجة غليان كبريتيد الهيدروجين (H_2S) المشابهة له في التركيب.

السؤال الثاني: (أ) علل: ذوبان الزيت في البنزين؟

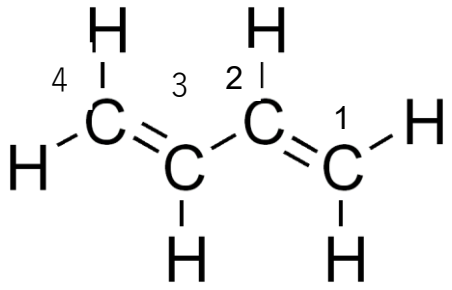
.....

.....

(ب)-أكمل الجدول التالي:

محلول المركب	$KOH_{(aq)}$	$C_6H_{12}O_{6(aq)}$جلوكوز
نوع الإلكتروليت (الكتروليت قوي – الكتروليت ضعيف – غير الكتروليتي)		
إضاءة المصباح (يضيء بشدة- إضاءة ضعيفة- لايضيء		

(ج)-ادرس الشكل التالي:



1 – عدد روابط سيجما في المركب .....

2-عدد روابط باي .....

3 – نوع التهجين الذي تستخدمه ذرة الكربون رقم (2).....

4 – نوع الأفلاك المتداخلة بين ذرة الكربون رقم (2) وذرة الكربون رقم (3) .....

5-نوع التداخل بين ذرة الكربون رقم (1) وذرة الهيدروجين .....