سما
SAMA

# مذكرات سما
# الاختبار القصير

11

## الكيمياء




## الصف الحادي عشر

المرحلة الثانوية - علمي

الفصل الدراسي الأول
2027 - 2026

www.samakw.com
samakw_net
60084568 /50855008/97442417
حولي مجمع بيروت الدور الأول



# الاختبار القصير A
# لمادة الكيمياء
## الصف الحادي عشر علمي

**السؤال الأول:**

**أ- ضع علامة ( ✓ ) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:**

**1 – الشكل المقابل**  **يدل على تداخل فلكي:**

( ) S و S ( ) S و P

( ) P و P محوري ( ) P و P جانبي

**2- إذا كان التهجين من النوع ( $sp^2$ ) فإن الزوايا بين الافلاك المهجنة تساوي :**

( ) 109.5° ( ) 180° ( ) 120° ( ) 90°

**ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها:**

1- تنتج الرابطة باى π عن التداخل ..... للأفلاك الذرية

2- في التهجين ( $sp^3$ ) يكون عدد الأفلاك المهجنة .....

**ج- اكتب كلمة ( صحيحة ) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) بين القوسين المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي:**

1. يمكن تحديد مكان وسرعة الإلكترون حول نواة الذرة في نفس الوقت بدقة تامة. ( )
2. الروابط التي تربط الذرات في جزئ الماء تكون تساهمية أحادية قطبية. ( )

**السؤال الثاني:**

**أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:**

1- يتميز الماء بارتفاع درجة غليانه مقارنتنا بالمركبات المشابهة له.

.....

.....

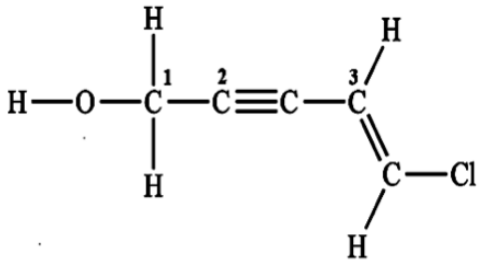
**ب- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع تفسير السبب:**

- لإضاءة مصباح دائرة كهربائية بسيطة عند وضع محلول الجلوكوز في الكأس.

الحدث: ----------

التفسير: ----------

ج – أكمل الجدول التالي حسب المطلوب:

| وجه المقارنة |  |
|---|---|
| عدد الروابط δ في الجزيء | |
| عدد الروابط π في الجزيء | |
| نوع التهجين في ذرة الكربون رقم 1 | |
| نوع التهجين في ذرة الكربون رقم 2 | |
| نوع التهجين في ذرة الكربون رقم 3 | |
| رموز الأفلاك المتداخلة في الرابطة بين ذرتي الكربون (1) و (2) | |
| عدد الأفلاك غير المهجنة حول ذرة الكربون رقم (1) | |

سما
www.samakw.net
SAMA



# الاختبار القصير B
# لمادة الكيمياء
## الصف الحادي عشر علمي

**السؤال الأول:**

**أ- ضع علامة ( ✓ ) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:**

**1 – الشكل المقابل**  **يدل على تداخل فلكي:**

( ) S و S ( ) S و P

( ) P و P محوري ( ) P و P جانبي

**2- إذا كان التهجين من النوع ( $sp^3$ ) فإن الزوايا بين الافلاك المهجنة تساوي :**

( ) 109.5° ( ) 180° ( ) 120° ( ) 90°

**ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها:**

1- كل رابطة تساهمية أحادية في الكيمياء تكون من النوع .....

2- في التهجين ( sp ) يكون عدد الأفلاك غير المهجنة .....

**ج – اكتب كلمة ( صحيحة ) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) بين القوسين المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي:**

**1-** جميع الروابط بين ذرات الكربون في جزيء البنزين ( $C_6H_6$ ) روابط تساهمية ثنائية. ( )

**2-** الزوايا بين روابط الهيدروجين والأكسجين في جزئ الماء تساوي $104.5^o$ . ( )

**السؤال الثاني:**

**أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:**

**1- للماء قدرة كبيرة على الإذابة.**

.....

.....

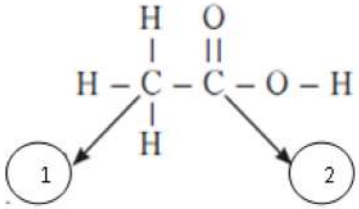
## ب- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع تفسير السبب:

1- لمقدار إضاءة مصباح دائرة كهربائية بسيطة عند وضع محلول كلوريد الزئبق II في الكأس.

الحدث: ----------

التفسير: ----------

ج: ادرس الصيغة الكيميائية البنائية التالية وهي لمركب حمض الأسيتيك




المطلوب :

1- عدد الروابط التساهمية (δ ) في الجزيء يساوي ------- رابطة .

2- عدد الروابط التساهمية ( π) في الجزيء يساوي -------- رابطة.

3- نوع التهجين في ذرة الكربون رقم 1 ---------

4- نوع التهجين في ذرة الكربون رقم 2 ---------

5 – عدد الأفلاك المهجنة في ذرة الكربون رقم ( 1 ) هو : ----------

6 – عدد الأفلاك المهجنة في ذرة الكربون رقم ( 2 ) هو : ----------

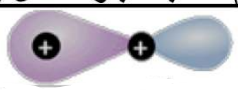
سما
www.samakw.net
SAMA



# الاختبار القصير لمادة الكيمياء
## الصف الحادي عشر علمي

**السؤال الاول:**

**أ- ضع علامة ( ✓ ) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:**

**1 – الشكل المقابل**  **يدل على بنية جزيء :**

( ) $H_2$ ( ) $Cl_2$ ( ) HCl ( ) $O_2$

**2- الشكل الفراغي للأفلاك المهجنة في كل ذرة كربون في غاز الايثاين $C_2H_2$ هو :**

( ) خطي ( ) مستوي مثلث ( ) رباعي السطوح ( ) حلقي سداسي

**ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها:**

1- تعتمد طاقة الرابطة سيجما ($\delta$) بين ذرتين على المسافة بين الذرتين وعلى ..... التي تشكلها هاتان الذرتان

2- في جزيء البنزين [ $C_6H_6$ ] فإن كل ذرة كربون تستخدم التهجين من النوع .....

**ج- اكتب كلمة ( صحيحة ) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) بين القوسين المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي:**

**1- الجزيئات التي تحتوي على الرابطة التساهمية باي ( π ) يمكنها أن تتفاعل بالإضافة في المركبات العضوية.** ( )

**2- قطبية الروابط التساهمية بين جزيئات الماء متساوية ولذلك فهي تلغي بعضها البعض.** ( )

**السؤال الثاني:**

**أ- أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:**

**1-جزيء البنزين الحلقي مستقر وثابت.**

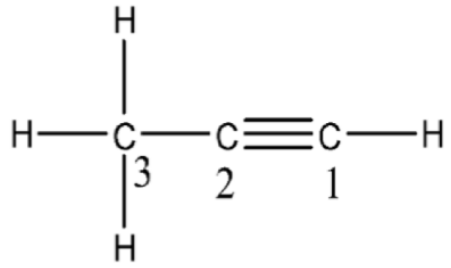
.....

.....

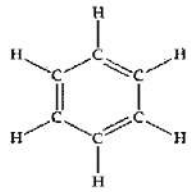
**ب- اختر من المجموعة ( ب ) ما يناسب المجموعة ( أ ) وضع الرقم المناسب:**

| الرقم المناسب | المجموعة ( أ ) | الرقم | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|---|
| | جزيء يعتبر أصل المركبات الاروماتية | 1 | الميثان [ $CH_4$ ] |
| | جزيء التهجين فيه من النوع SP | 2 | الإيثين [ $C_2H_4$ ] |
| | الشكل الفراغي للأفلاك المهجنة (رباعي السطوح) | 3 | الايثاين [ $C_2H_2$ ] |
| | جزيء عدد الافلاك المهجنة فيه يساوي 6 | 4 | البنزين [ $C_6H_6$ ] |

## ج – أكمل الجدول التالي حسب المطلوب:

| وجه المقارنة |  |
|---|---|
| عدد الروابط δ في الجزيء | |
| عدد الروابط π في الجزيء | |
| نوع التهجين في ذرة الكربون رقم 1 | |
| نوع التهجين في ذرة الكربون رقم 2 | |
| نوع التهجين في ذرة الكربون رقم 3 | |
| رموز الأفلاك المتداخلة في الرابطة بين ذرتي الكربون (1) و (2) | |
| عدد الأفلاك غير المهجنة حول ذرة الكربون رقم (1) | |

| نوع التهجين | $sp^3$ | $sp^2$ | sp |
|---|---|---|---|
| عدد الأفلاك المتداخلة | | | |
| نوع الأفلاك المتداخلة<br>( مهجنة– غير مهجنة– مهجنة وغير مهجنة) | | | |
| نوع التداخل بين الذرات | | | |
| الشكل الهندسي الأفلاك المهجنة | | | |
| الزوايا بين الأفلاك المهجنة | | | |



والمطلوب :

1- نوع التهجين لذرة الكربون هو : ----------

2- عدد الروابط سيجما في الجزئ هو --------

3- عدد الروابط باي هو : ----------

4- عدد الروابط سيجما بين ذرات الكربون والهيدروجين هو ------

5- عدد الروابط سيجما بين ذرات الكربون هو -------

**علل (فسر ) ما يلي:**

1 – الرابطة التساهمية ( H - O ) في جزيء الماء لها خاصية قطبية كبيرة .

---

---

2- جزيء الماء له خاصية قطبية على الرغم من أن الرابطتين ( H-O ) لهما نفس القطبية .

---

---

| وجه المقارنة | $CH_2 = CH_2$ | $CH \equiv CH$ |
|---|---|---|
| عدد الروابط سيجما في الجزيء | | |
| عدد الروابط باي في الجزيء | | |
| نوع التهجين في كل ذرة كربون | | |

سما
www.samakw.net
SAMA

1 – الروابط بين الذرات في جزيء الماء ($H_2O$) هي روابط -------، بينما الروابط بين جزيئات الماء هي روابط -----

2 – يعود السبب في الخواص الهامة للماء من مثل انخفاض الضغط البخاري وارتفاع درجة الغليان والتوتر السطحي إلى تجمع جزيئاته القطبية بروابط ----------.

3 – نوع الرابطة بين ( O-H ) في جزيء الماء ----------

4 – الزاوية بين ذرتي الهيدروجين وذرة الأكسجين في جزيء الماء $H_2O$ تساوي ----------

5- محاليل و مصاهير المركبات الأيونية _---------- التيار الكهربائي.

6- غاز الأمونيا ---------- التيار الكهربائي في حالته النقية.

7- محلول كلوريد الهيدروجين ( حمض الهيدروكلوريك ) ---------- التيار الكهربائي .

8- محلول الجلوكوز مثال لمحلول غير الكتروليتي لذلك ---------- التيار الكهربائي.

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




محلوله يوصل التيار الكهربائي بدرجة عالية- كلوريد الزئبق II ($HgCl_2$) - كلورات البوتاسيوم ($KClO_3$)

- محلوله يوصل التيار الكهربائي بدرجة قليلة

