

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف مذكرة الوحدة الأولى (الإلكترونيات في الذرة)

[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

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الأول

<a href="#">توزيع الحصص الإفتراضية (المتزامنة وغير المتزامنة).</a>	1
<a href="#">نموذج اختبار قصير 1</a>	2
<a href="#">مراجعة اختبار قصير 1 مع الحل</a>	3
<a href="#">اختبار القدرات في مادة الكيمياء للصف الثاني عشر</a>	4
<a href="#">مذكرة الوحدة الاولى في مادة الكيمياء</a>	5

# كيمياء الحادي عشر

# الوحدة الأولى

- الإلكترونات في الذرة

## السؤال الأول :

\* اكتب المصطلح العلمي المناسب بين القوسين :

- ينتج من تداخل الأفلاك الذرية ويغطي النواتين المترابطتين . ( **الفلك الجزيئي** )

## السؤال الثاني :

املا الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها :-

١- عدد روابط سيجما في جزئ المركب  $\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{CH}_3$  تساوي .....١

٢- عدد الأفلاك الغير مهجنة المتداخلة في جزئ غاز الايثين  $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$  هو .....**واحد**

٣- في جزئ البنزين كل ذره كربون تقوم بعمل تهجين ..... **$\text{SP}^2$**

## السؤال الثالث :

استخدم المفاهيم التالية لإكمال خريطة المفاهيم التالية:

رأساً إلى رأس - جنباً إلى جنب - رابطة سيجمما - رابطة باي - ١ - ٢



جزئ النيتروجين  $N_2$

نوع التداخل  
جنباً الى جنب

نوع الرابطة  
باي

عددها في الجزئ  
٢

نوع التداخل  
رأساً برأس

نوع الرابطة  
سيجما

عددها في الجزئ  
١

## السؤال الرابع : اكمل الجدول التالي :

وجه المقارنة	ايتين	ايتاين
نوع التهجين بين ذرات الكربون	SP <sub>2</sub>	SP
عدد الأفلاك المهجنة	3	2
الزاوية بين الأفلاك المهجنة	120	180
شكل الأفلاك المهجنة	مثلثي	خطي



## السؤال الخامس :

- علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا :-

أ- الرابطة سيجما في جزئ الايثاين أقوى من الرابطة سيجما في جزئ الايثين

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

لأن عدد روابط باي أكثر في جزئ الايثاين وتحيط بالرابطة سيجما من جميع الإتجاهات .

ب- يعتبر جزئ البنزين جزئ مستقر .

بسبب عدم التمركز التام في نظام باي  $\pi$  الناتج من تداخل الأفلاك الذرية جنباً إلى جنب .

ج- يتفاعل جزئ  $H-C \equiv C-H$  بالإضافة

لإحتوائها على الرابطة باي

# الوحدة الثانية

## المحائل

## السؤال الأول :

- اكتب المصطلح العلمي المناسب الذي يدل على كل من العبارات التالية  
بين القوسين :

- ١- عملية تحدث عندما يذوب المذاب وتتم إماهه الكاتيونات والانيونات بالمذيب.  
(.....الإذابة.....)
- ٢- المركبات التي لاتوصل التيار الكهربائي سواء في المحلول المائي أو في الحالة المنصهرة .  
(.....المركبات الغير إلكتروليئية.....)

## السؤال الثاني :

• اكمل العبارات التالية بما يناسبها :

١- لا تلغى القطبية بين الرابطين ( O-H ) في جزئ الماء بسبب **الشكل الزاوي** حيث أن الزاوية بينهما تساوي **١٠٤,٥**.....

٢- من أمثله ماء التبلى كبريتات النحاس الزرقاء ذات الصيغه الكيميائية  
**CuSO4.5H2O**.....

٣- تعباً زجاجات المشروبات الغازية بغاز في داخلها تحت تأثير ضغط ..... **عالي**.

٤- عدد مولات السكروز في محلول تركيزة (5M) ..... **تساوي** عدد مولاته  
بعد تخفيفه بإضافة (1L) ماء آلية .

## السؤال الثالث :

• - اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

١- تتجمع جزيئات الماء القطبية بروابط هيدروجينية يؤدي لتمتع الماء بخواص هامة . (جمع الإجابات صحيحة ما عدا)

أ- ارتفاع درجة غليان الماء  
ب- ارتفاع حرارة التبخير

ج- انخفاض الضغط البخاري  
د- انخفاض السعة الحرارية النوعية

٢- أحد المركبات التالية لا يوصل التيار الكهربائي في حالة النقية لكن محلوقة في الماء يوصل .

ج-  $HgCl_2$   
د-  $C_6H_{12}O_6$

أ-  $HCl$   
ب-  $NaCl$

3- خفف 10ml من الأسيون النقي بالماء ليعطي محلولاً حجمه 200ml، فإن النسبة المئوية الحجمية للأسيون في المحلول هي

ج- 5 % v/v  
د- 5 % m/m

أ- 4 % m/m  
ب- 4 % v/v



## السؤال الرابع :

• اكمل الجداول التالية :

الهواء الجوي	مياة البحر	المحلول
غاز	صلب	حالة المذاب
غاز	سائل	حالة المذيب

S-2 (٤)

CO<sub>3</sub> -2 (٣)

Mg +2 (٢)

Na+ (١)- ب

الأيونات الممزوجة	صيغته المركب الناتج	الذوبانية (يذوب - شحيح الذوبان بالماء)
اتحاد ١، ٤	Na <sub>2</sub> S	يذوب
اتحاد ٣، ٢	MgCO <sub>3</sub>	شحيح الذوبان في الماء

• ج- اختر من المجموعة (أ) ما يناسبها من المجموعه (ب)

محلول غير مشبع	١- إذابة 36.2 g من كلوريد الصوديوم في ١٠٠ جرام م الماء عند ٢٥
محلول مشبع	٢- تسخين محلول كلوريد الصوديوم والذي يحتوي على 3٩ g منه في ١٠٠ جرام من الماء دون ترسبة عند تبريد المحلول
محلول فوق مشبع	

## السؤال الخامس :

• علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا :

١- لجزئ الماء خاصية قطبية .

لأن الأكسجين أكثر سالبية كهربائية من الهيدروجين ، فيجذب زوج  
الالكترونات المكون للرابطة (O-H) فتكتسب الأكسجين شحنة سالبة  
جزئيا والهيدروجين شحنة موجبة جزئيا

٢- في بعض المركبات الايونية مثل  $BaSO_4$  لاتحدث عملية إماهه الأيونات بدرجة واضحة .

لأن التجاذب بين الأيونات في بلورات تلك المركبات أقوى من التجاذب الذي تحدثه جزيئات الماء لها .

٣- حدوث التلوث الحراري للأنهار بعد رمي المصانع للمياه الساخنة فيها .

لأن ارتفاع درجة حرارة مياه النهر يؤدي الى تقليل تركيز الأوكسجين المذاب مما يؤثر سلبا على الحياة النباتية والحيوانية .

## السؤال السادس :

- -اجب عن المسائل التالية :

1) اوجد المعادلة الأيونية النهائية للتفاعل التالي :





٢) ماهي كتلة السكروز (  $C_{12}H_{22}O_{11}$  ) اللازم للذوبان في ١٥٠٠ g من الماء لرفع درجة الغليان بمقدار  $C_{\text{g}}$  ٠,٤ .

علما أن : (الكتلة المولية للسكروز =  $342 \text{ g/mol}$  ، ثابت غليان

الماء =  $0.512 \text{ C/m}$ )



- $\Delta T_{bp} = K_{bp} \cdot m$
- $0.4 = 0.512 \times m$
- $m = 0.781 \text{ m}$

$$\begin{aligned}
 m_s &= m \cdot K_g \cdot M.wt \\
 &= 0.781 \times 1.5 \times 342 \\
 &= 400 \text{ g}
 \end{aligned}$$

# الوحدة الثالثة

## • الكيمياء الحرارية

## السؤال الأول :

• عرف كلا من المعاني التالية تعريفا علميا سليما :

١- النظام

جزء من المحيط الفيزيائي الذي هو موضوع الدراسة .

٢- تفاعلات ماصة للحرارة

التفاعلات التي يمتص فيها النظام الحرارة من محيطه

## السؤال الثاني :

• اكمل الفراغ التالي بما يناسبه :

• عندما يذوب هيدروكسيد الصوديوم في الماء يسمى التفاعل بتفاعل **طارد** ..... للحرارة .

## السؤال الثالث

• علل لما يأتي تعليلا علميا سليما .



لاتعتبر حرارة التفاعل السابق حرارة تكوين قياسية لثاني أكسيد الكربون

لعدم توفر شروط حرارة التكوين القياسية حيث لم يتكون الناتج من عناصره الأولية .

## السؤال الرابع :

• احسب التغير بالانثالبي  $\Delta H$  بالكيلوجرام KJ للفاعل التالي :

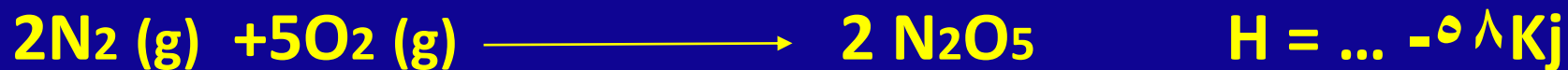


• باستخدام التغيرات في الانثالبي في التفاعلات التالية :



الحل :

- ١- بضرب المعادلة الأولى  $\times 2$
- ٢- بضرب المعادلة الثانية  $\times 2$
- ٣- تبقى المعادلة الثالثة كما هي .





تمنياتنا لكم بالتوفيق