تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج الأسئلة

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

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة الكويت [الأسئلة في (6) صفحات]

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الأولى – العام الدراسي 2022 / 2023 م

المجال الدراسي : الكيميـاء للصف الحادي عشر العلمي الزمن : ساعتان

==========

أولاً: الأسئلة الموضوعية (20) درجة

السؤال الأول:

(أ) ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية : (5 × 1 = 5)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

1. أحد ما يلي يعتبر من خصائص الرابطة التساهمية سيجما (δ):

☐ تنتج عن التداخل المحوري لفلكي ذرتين ☐ أضعف من الرابطة باي (π)

☐ تنتج عن التداخل الجانبي لفلكي ذرتين ☐ تتكون بعد الرابطة باي (π)

2. إذا كان نوع التهجين في ذرة كربون هو (sp^2) فإن عدد الأفلاك المهجنة يساوي أحد ما يلي :

☐ 1 ☐ 2

☐ 3 ☐ 4

3. قيمة الزاوية بين الأفلاك المهجنة في جزيء الإيثاين C_2H_2 تساوي أحد ما يلي:

☐ 104.5° ☐ 109.5°

☐ 120° ☐ 180°

4. تعود قدرة الماء العالية على الاذابة إلى أحد ما يلي:

☐ ارتفاع حرارة التبخير ☐ القيمة العالية لثابت العزل

☐ ارتفاع قيمة قوة التوتر السطحي ☐ ارتفاع درجة الغليان

5. إحدى العبارات التالية صحيحة بالنسبة للتفاعل التالي: $N_{2(g)} + 2O_{2(g)} + 68\ kJ \rightarrow 2NO_{2(g)}$

☐ التفاعل ماص للحرارة ☐ المحتوى الحراري للمتفاعلات أكبر النواتج

☐ التفاعل طارد للحرارة ☐ المحتوى الحراري للمتفاعلات والنواتج متساو

(ب) اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي: (5 × 1 = 5)

1. ترتبط ذرتا الكلور $_{17}Cl$ في الجزيء (Cl_2) برابطة تساهمية أحادية نتيجة التداخل المحوري للفلكين (p_z) من كل منهما. ( )

2. الرابطة التساهمية الثلاثية تتكون من ثلاث روابط باي (π) . ( )

3. ارتفاع درجة الحرارة يقلل من مقدار ذوبان كلوريد الصوديوم في الماء. ( )

4. يمكن تحويل المحلول غير المشبع الى محلول مشبع بإذابة كميات أخرى من المذاب عند نفس درجة الحرارة. ( )

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5. المحتوى الحراري للعنصر في حالته القياسية يساوي صفراً . ( )

10

السؤال الثاني :

(أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : (5 = 1 × 5)

1. نظرية تفترض تكوين فلك جزيئي من أفلاك ذرية يغطي كل من النواتين المترابطتين. ( )

2. الرابطة التي تجمع جزيئات الماء. ( )

3. كتلة المادة التي تذوب في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة معينة لتكون محلولا مشبعاً. ( )

4. عدد مولات المذاب في 1L من المحلول. ( )

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

5. كمية الحرارة المنطلقة عند احتراق مول واحد من المادة (عنصرية أو مركبة) احتراقاً تاماً في وجود وفرة من الأكسجين أو الهواء الجوي عند $25\,^{o}C$ وتحت ضغط يعادل 1atm . ( )

(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها : (5 =1 × 5)

1. عند طحن المذاب الصلب ---------- مساحة السطح المشترك بين المذاب والمذيب مما يسرع من عملية الإذابة.

2. محلول حمض تركيزه (0.2 M) وحجمه (200 mL) أضيف إليه ماء مقطر فأصبح حجم المحلول (500 mL) فيكون التركيز المولاري للمحلول الناتج يساوي ----------M .

3. عند إذابة (8 g) من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH = 40) في (400 g) من الماء فإن التركيز المولالي للمحلول يساوي ---------- m .

4. التفاعلات اللاحرارية يكون فيها (ΔH) للمواد الناتجة ---------- (ΔH) للمواد المتفاعلة.

5. إذا كانت قيمة $\Delta H_{(متفاعلات)}$ أكبر من $\Delta H_{(نواتج)}$ في تفاعل ما فإن قيمة ΔH لهذا التفاعل لها إشارة ------.

10

ثانيا: الأسئلة المقالية (32) درجة

السؤال الثالث: (أ) علل لكل مما يلي : (3 = 1 × 3)

1. حلقة البنزين (C_6H_6) متماسكة ومستقرة .

---

2. يذوب الزيت في البنزين.

---

3. طبقا للتفاعل التالي : $H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(\ell)}$, $\Delta H = -286$ kJ/mol

فان حرارة التكوين القياسية للماء السائل (H_2O) تساوي حرارة الاحتراق القياسية لغاز الهيدروجين (H_2) .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) أكتب المعادلات الكيميائية الحرارية الموزونة في الظروف القياسية لكل مما يلي : (4 =2 × 2)

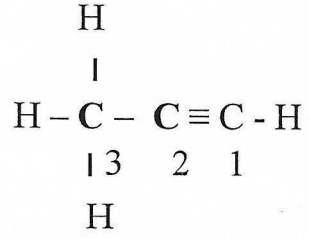
1. تكوين مول واحد من أكسيد الألمنيوم الصلب $A\ell_2O_3$ من عناصره الأولية .علما بأن الطاقة المنطلقة 1670 kJ .

---

2. احتراق مول واحد من غاز أول اكسيد الكربون CO في وجود الاكسجين وتكوين غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2.علما بأن الطاقة المصاحبة للتفاعل 283 kJ.

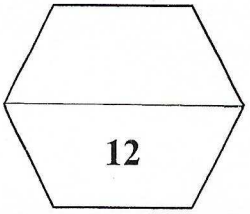
(ج) أجب عن السؤال التالي: (5 = 5 ×١)

ادرس الصيغة الكيميائية البنائية التالية وهي لمركب عضوي:



المطلوب

1. عدد الروابط التساهمية سيجما (δ) في الجزيء يساوي ------ .
2. عدد الروابط التساهمية باي (π) في الجزيء يساوي ------ .
3. نوع التهجين في ذرة الكربون رقم (1) --------.
4. عدد الأفلاك غير المهجنة في ذرة الكربون رقم (2) هو : -------.
5. عدد الأفلاك المهجنة في ذرة الكربون رقم (3) هو : -------.



السؤال الرابع : (أ) قارن بين كل من الازواج التالية : (6 =1 × 6)

وجه المقارنة	الميثان CH_4	الإيثين $CH_2 = CH_2$
نوع التهجين في ذرة الكربون		
وجه المقارنة	محلول الجلوكوز	محلول كلوريد الصوديوم
توصيل التيار الكهربائي (يوصل – لا يوصل)		
وجه المقارنة	محلول لمركب جزيئي غير متطاير تركيزه 0.2 m	محلول لمركب جزيئي غير متطاير تركيزه 0.4 m
درجة الغليان (أكبر – أقل)		

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) حل المسألة التالية : (4 = 4 × 1)

1. مادة كتلتها الجزيئية (254 g/mol) أذيبت كتلة معينة منها في (100 g) من الماء فكانت درجة غليان المحلول (100.585 °C) . احسب كتلة هذه المادة إذا علمت أن ثابت الغليان للماء هو 0.512 °C/m .

10

السؤال الخامس : (أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع تفسير السبب؟ : (6 = 2 × 3)

1. عند اتحاد ذرة هيدروجين $_1H$ مع ذرة كلور $_{17}Cl$ وتكوين جزيء كلوريد الهيدروجين HCl بالنسبة لنوع الرابطة التساهمية الناتجة.

الحدث : ----------

التفسير : ----------

2. لإضاءة مصباح دائرة كهربائية بسيطة عند وضع محلول كلوريد الزئبق II في الكأس.

الحدث : ----------

التفسير : ----------

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

3. لكمية غاز الأكسجين الذائبة في ماء النهر عند إلقاء مياه صرف المصانع الساخنة فيها.

الحدث : ----------

التفسير : ----------

==========

(ب) حل المسألة التالية: (4 = 4 × 1)

مستعينا بالمعادلات الحرارية التالية :

(1) $3\ C_{(s)} + 4\ H_{2\,(g)} \rightarrow C_3H_{8\,(g)}$, $\Delta H = -126$ kJ/mol

(2) $C_{(s)} + O_{2\,(g)} \rightarrow CO_{2\,(g)}$, $\Delta H = -394$ kJ/mol

(3) $H_{2\,(g)} + \frac{1}{2}\ O_{2\,(g)} \rightarrow H_2O_{(\ell)}$, $\Delta H = -286$ kJ/mol

المطلوب – احسب حرارة الاحتراق القياسية لغاز البروبان C_3H_8 طبقا للمعادلة التالية :

$C_3H_{8(g)} + 5\ O_{2(g)} \rightarrow 3\ CO_{2(g)} + 4\ H_2O_{(\ell)}$, $\Delta H =$ ---------- kJ/mol

---

10

انتهت الأسئلة