تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة الاختبار الرسمي المعتمد من التوجيه الفني

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

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج إجابة

التوجيه الفني العام للعلوم

موقع المناهج الكويتية almanahj.com

امتحان الفترة الدراسية الأولى – العام الدراسي 2023-2024 م

المجال الدراسي : الكيمياء للصف الحادي عشر العلمي - الزمن : ساعتان

==========

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة (عدا صفحة الغلاف هذه)

يقع الامتحان في قسمين:

أولا : الأسئلة الموضوعية (22 درجة) إجبارية

ويشمل السؤال الأول و الثاني

و المطلوب الاجابة عنهما بكامل جزئياتهما

ثانيا : الأسئلة المقالية (30 درجة)

وتشمل السؤال الثالث و الرابع و الخامس و السادس

و المطلوب الاجابة عن ثلاثة أسئلة فقط بكامل جزئياتها

الدرجة الكلية للامتحان 52 درجة

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الكيمياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للعام الدراسي 2023 - 2024 م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول والثاني- كلاهما إجباري)

نموذج إجابة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المجاور لها : (6=1×6)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1. أحد المركبات التالية تترتب فيه الذرات في شكل حلقي سداسي: ص24

☐ CH_4 ☐ C_2H_4
☐ C_2H_2 ☑ C_6H_6

2. يرجع ذوبان زيت الزيتون في البنزين إلى أحد ما يلي: ص35

☐ إماهة جزيئات زيت الزيتون ☐ انفصال جزيئات الزيت الى أيونات وكاتيونات
☐ قوى التجاذب بينهما ☑ انعدام قوى التنافر بينهما

3. أحد ما يلي يعتبر مثالاً على محاليل تمتزج امتزاجاً كلياً: ص53

☐ الزيت والخل ☐ ثنائي إيثيل إيثر والماء
☑ الايثانول والماء ☐ الزيت والماء

4. أذيبت كمية من ملح في (20 g) من الماء فتكون محلول تركيزه (1m)، فإن عدد مولات المذاب في المحلول يساوي أحد ما يلي: ص64

☑ 0.02 ☐ 0.2
☐ 2 ☐ 20

5. إذا كانت (ΔH) لتفاعل ما لها إشارة سالبة فإن التفاعل له أحد الصفات التالية: ص84

☐ ماص للحرارة ☑ طارد للحرارة
☐ لا يتبادل الحرارة مع المحيط ☐ لا حراري

6. إحدى المواد التالية حرارة تكوينها القياسية لا تساوي صفر: ص86

☐ $N_{2(g)}$ ☑ $Br_{2(g)}$
☐ $F_{2(g)}$ ☐ $H_{2(g)}$

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

6

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

نموذج اجابة

1. الرابطة التساهمية الثلاثية تتكون من ثلاث روابط باي (π) . (خطأ) ص18

2. عدد أفلاك p غير المهجنة الموجودة في جزيء الميثان تساوي 4 . (خطأ) ص21

3. قوى التجاذب بين أيونات كبريتات الباريوم أكبر من قوى التجاذب الذي تحدثه جزئيات الماء لهذه الأيونات. (صحيحة) ص35

4. إذا أضيف (200 mL) من الماء المقطر الى (200 mL) من محلول حمض HCl تركيزه (0.1 M) فإن تركيز المحلول الناتج يساوي (0.2 M) . (خطأ) ص68

5. طبقاً للمعادلة الكيميائية الحرارية التالية : $I_{2(s)} + H_{2(g)} + 51.8\ kJ \rightarrow 2HI_{(g)}$ فإن قيمة (ΔH) تكون أكبر من الصفر. (صحيحة) ص85

5

11

درجة السؤال الأول

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الثاني : (أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

نموذج اجابة

1. نظرية تفترض أن الإلكترونات تشغل الأفلاك الذرية في الجزيئات. (نظرية رابطة التكافؤ) ص14

2. عملية يتم فيها اندماج أفلاك ذرية مختلفة وتنتج أفلاك ذرية ذات خواص وسطية بين الأفلاك المندمجة.
(التهجين) ص21

3. المركبات التي لا توصل التيار الكهربائي في المحلول المائي أو في الحالة المنصهرة.
(مركبات غير الكتروليتية) ص36

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

4. المحلول الذي يحتوي على تركيز منخفض من المذاب.
(المحلول المخفف) ص62

5. التغير في درجة تجمد محلول تركيزه مولالي واحد لمذاب جزيئي وغير متطاير.
(ثابت التجمد المولالي/k_{fp}) ص74

6. أحد أهم فروع الكيمياء الفيزيائية التي تهتم بدراسة التغيرات الحرارية التي ترافق التفاعلات الكيميائية.
(الكيمياء الحرارية) ص82

6

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

1. جميع الروابط التساهمية الأحادية تكون من النوع سيجما / δ . ص16

2. عدد الأفلاك المهجنة الناتجة عن تهجين فلك (s) مع فلكين (p) يساوي 3 . ص22

3. الروابط التي تؤدي إلى تجمع جزيئات الماء مع بعضها تسمى الروابط الهيدروجينية. ص31

كنترول القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

4. عند طحن مذاب صلب فإن مساحة السطح المشترك بين المذاب والمذيب تزداد مما يسرع عملية الإذابة. ص54

5. طبقا للمعادلة الحرارية التالية: $2A\ell_{(s)} + \frac{3}{2} O_{2(g)} \rightarrow A\ell_2O_{3(s)}$, $\Delta H = -1670$ kJ ص86
فإن حرارة الاحتراق القياسية للألومنيوم تساوي 835 - كيلوجول/مول.

5

درجة السؤال الثاني

11

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

نموذج اجابة

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى السادس – أحدهم اختياري – أجب عن ثلاث أسئلة من الأربعة)

السؤال الثالث: (أ) علل لكل مما يلي : (3 × 2 = 6)

1. غاز الأمونيا (NH_3) الجاف أو المسال لا يوصل التيار الكهربائي بينما محلوله المائي موصل. ص36

الغاز الجاف أو المسال مركب تساهمي لا يحتوي على أيونات حرة الحركة في حالته النقية فلا يوصل التيار، بينما في محلوله المائي يتأين وتنتج أيونات حرة الحركة فيصبح المحلول موصل للتيار.

2. الضغط البخاري لمحلول يحتوي على مذاب غير إلكتروليتي وغير متطاير أقل من الضغط البخاري للمذيب النقي عند نفس درجة الحرارة. ص71

لأن بعض جسيمات المذاب تحل محل بعض جزئيات المذيب الموجودة على سطح المحلول وبالتالي يقل عدد جزئيات المذيب التي يمكنها الانطلاق الى الحالة الغازية.

3. لا يحدث تغير في الإنثالبي في التفاعلات الكيميائية اللاحرارية. ص84

لأن كمية الحرارة اللازمة لتفكيك الروابط في جزيئات المواد المتفاعلة تتعادل مع كمية الحرارة اللازمة لتكوين الروابط في جزيئات النواتج. ولا يطرد النظام الحرارة للمحيط ولا يمتص حرارة من المحيط.

6

(ب) اختر من القائمة (ب) ما يناسب القائمة (أ) بوضع الرقم المناسب بين القوسين : (4 × 1 = 4)

الرقم المناسب	القائمة (أ)		الرقم	القائمة (ب)
(2)	قيمة الزاوية بين الأفلاك المهجنة في جزيء الإيثين C_2H_4. ص22		1	180°
(1)	قيمة الزاوية بين الأفلاك المهجنة في جزيء الإيثاين C_2H_2. ص23		2	120°
			3	109.5°
(6)	مياه البحر.	ص34	4	محلول غاز في سائل
(4)	المياه الغازية.	ص34	5	محلول غاز في غاز
			6	محلول صلب في سائل

4

درجة السؤال الثالث

10

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الرابع : (أ) قارن بين كل اثنين مما يلي : (6 =1 × 6)

نموذج اجابة

وجه المقارنة	الرابطة سيجما δ	الرابطة باي π
قوة الرابطة (أقوى – أضعف) ص18	أقوى	أضعف
وجه المقارنة	محلول الجليسرين	محلول كلوريد الصوديوم
نوع المحلول ص36 (إلكتروليتي – غير إلكتروليتي)	غير إلكتروليتي	إلكتروليتي
وجه المقارنة	عند 20°C	عند 50°C
ذوبانية غاز الأكسجين في الماء (أعلى – أقل) ص55	أعلى	أقل

6

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

==========

(ب) حل المسألة التالية: (1 × 4 = 4)

أذيب (45 g) من سكر الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ في (500 g) من الماء فإذا كان ثابت الغليان للماء يساوي (0 .512 °C kg / mol) ، (C = 12 , H = 1 , O = 16). ص73

والمطلوب حساب ما يلي :

1. الكتلة المولية لسكر الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$.

$M_{wt} = (6 \times 12) + (12 \times 1) + (6 \times 16) = 180$ g/mol ½

2. عدد مولات سكر الجلوكوز .

$n = m_s / Mwt = 45 / 180 = 0 .25$ mol 1

3. التركيز المولالي لمحلول سكر الجلوكوز.

$m = n / kg_{solvent}$ $0.25 / 0.5_{kg} = 0.5$ mol / kg 1

4. درجة غليان المحلول الناتج .

$\Delta T_{bp} = K_{bp} \times m = 0 .512 \times 0.5 = 0 .256$ °C 1

درجة غليان المحلول = 100 + 0.256 = 100. 256 °C ½

4

10 درجة السؤال الرابع

كنترول القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية التوجيه الفني العام للعلوم

السؤال الخامس : (أ) **أولا : حل المسألة التالية:** (4 = 4 × 1) **نموذج اجابة**

مستعينا بالمعادلات الكيميائية الحرارية التالية: ص88

1- $CS_{2\,(\ell)} + 3O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 2\,SO_{2(g)}$, $\Delta H = -1075$ kJ / mol

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

3- $S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)}$, $\Delta H = -296$ kJ / mol

احسب حرارة تكوين ثاني كبريتيد الكربون CS_2 طبقا للمعادلة التالية:

$C_{(s)} + 2\,S_{(s)} \rightarrow CS_{2(\ell)}$ $\Delta H =$ ---------- kJ

نعكس المعادلة الأولى (1) وتبقى المعادلة (2) كما هي وبضرب المعادلة الثالثة × 2 ثم بجمع المعادلات الثلاث

$CO_{2(g)} + 2\,SO_2 \rightarrow CS_{2\,(\ell)} + 3O_{2(g)}$ $\Delta H = +1075$ kJ / mol

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

$2\,S_{(s)} + 2\,O_{2(g)} \rightarrow 2\,SO_{2(g)}$ $\Delta H = -592$ kJ / mol

$C_{(s)} + 2\,S_{(s)} \rightarrow CS_{2(\ell)}$ $\Delta H = +89$ kJ / mol

1 × 4

4

ثانيا : أكتب المعادلات الكيميائية الحرارية الموزونة لكل من التفاعلات التالية : (2 = 1 × 2)

1.تكوين مول واحد من الماء السائل H_2O من عناصره الأولية ، علما بأن $\Delta H = -286$ kJ / mol . ص85

$H_{2(g)} + ½\,O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(\ell)}$ $\Delta H = -286$ kJ / mol

¼ × 4

2.احتراق مول واحد من أول اكسيد الكربون CO في الاكسجين ، علما بأن الطاقة المنطلقة 283 kJ . ص87

$CO_{(g)} + ½\,O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ $\Delta H = -283$ kJ

¼ × 4

2

(ب) حل المسألة التالية : (4 درجات)

أذيب (4 g) من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) في(100 mL) من الماء ، والمطلوب حساب كل ممايلي:

1. الكتلة المولية لهيدروكسيد الصوديوم . (علما بأن $Na = 23$ ، $O = 16$ ، $H = 1$) . صـ62

$M_{wt} = (1 \times 23) + (1 \times 16) + (1 \times 1) = 40$ g/mol

1

2. عدد مولات المادة المذابة في المحلول .

$n = \frac{m_s}{M_{WT}} = \frac{4}{40} = 0.1$ mol

1

3. التركيز المولاري للمحلول الناتج.

$V_L = \frac{100}{1000} = 0.1$ L

½

$M = \frac{n}{V_L} = \frac{0.1}{0.1} = 1M$

1½

4

10

درجة السؤال الخامس

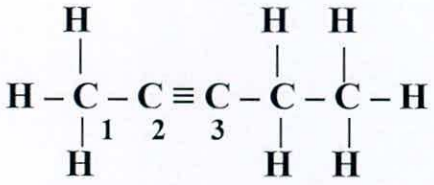
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

نموذج اجابة

السؤال السادس (أ) أجب عن السؤال التالي: (1 × 6 = 6)

الشكل المقابل يمثل الصيغة البنائية لمركب عضوي

والمطلوب : ص23



1. عدد الروابط سيجما δ في الجزيء يساوي 12.
2. عدد الروابط باي π في الجزيء يساوي 2 .
3. نوع التهجين في ذرة الكربون رقم (1) هو sp^3 .
4. نوع التهجين في ذرة الكربون رقم (3) هو sp .
5. أسماء الأفلاك المتداخلة لتكوين الرابطة بين ذرة الكربون رقم (1) وأي ذرة هيدروجين مجاورة هي s – sp^3 .
6. عدد الأفلاك المهجنة في ذرة الكربون رقم (2) يساوي 2 .

1 × 6

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

6

(ب) ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية مع تفسير السبب؟ : (2 × 2 = 4)

1. لنوع الرابطة التساهمية الناتجة من تداخل فلكين ذريين عندما يكون محوراهما متوازيين.

الحدث: تتكون رابطة تساهمية باي.

السبب: لحدوث تداخل جانبي للفلكين الذريين.

1 × 2

ص17

2. لطعم المشروب الغازي عند ترك زجاجته مفتوحة لفترة طويلة.

الحدث: يتغير طعم المشروب.

1 × 2

ص56

السبب: لأن زجاجات المياه الغازية تعبأ تحت ضغط عال من CO_2 في داخلها وبالتالي عند فتح الزجاجة يقل الضغط الجزيئي للغاز على سطح المشروب فيقل تركيزه الذائب فيها لذلك يتغير طعم المشروب.

4

10

درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***