تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

الملف نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني مقرر كيم 102

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي

روابط مواد الصف الأول الثانوي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الثاني

1	ملخص الفصل الثاني المادة - تركيب الذرة في مقرر كيم 102
2	ملخص الفصل الرابع في مقرر كيم 102
3	ملخص مع أسئلة شاملة لمقرر كيم 102
4	شحنات الأيونات والمجموعات الذرية في مقرر كيم 102
5	ملخص شامل وتعليلات هامة وتمارين في مقرر كيم 102

مملكة البحرين

نموذج إجابة وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان نهاية الفصل الثاني للتعليم الثانويّ للعام الدراسيّ 2018/2017 م

اسم المقرر: الكيمياء 1 **المسار: توحيد المسارات والديني**

رمز المقرر: كيم 102 **الزمن: ساعة ونصف**

==========

أجب عن جميع الأسئلة الآتية **الدرجة الكلية = 70**

السؤال الأول: (12 درجة)

يتكون هذا السؤال من 6 فقرات، كل فقرة متبوعة بأربع إجابات محتملة، واحدة منها فقط صحيحة، حدد هذه الإجابة بوضع دائرة حول الرمز الممثل لها:

موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

1. من مظاهر عظمة الخالق – عز وجل – وجود مادة كيميائية في الغلاف الجوي تمتص الأشعة فوق البنفسجية هي:

أ. CO_2 ج. O_2

ب. O_3 د. CO

2. ما هما المركبان اللذان يمكن تطبيق قانون النسب المتضاعفة عليهما ؟

أ. $FeCl_3$ – $FeCl_2$ ج. $CuSO_4$ – $ZnSO_4$

ب. $NaOH$ – $NaCl$ د. BeF_2 – BF_3

3. في التفاعلات الكيميائية: تنفصل الذرات، أو تتحد، أو يُعاد ترتيبها من أفكار العالم:

أ. بور ج. دالتون

ب. شادويك د. طومسون

4. العامل الرئيسي في تحديد استقرار الذرة هو:

أ. نسبة الإلكترونات إلى البروتونات ج. العدد الكتلي

ب. العدد الذري د. نسبة النيوترونات إلى البروتونات

5. يتأين بروميد الهيدروجين عندما يذوب في الماء إلى أيونين كما يلي:

أ. $H^+ - Br^-$ ج. $H^+ - Br^+$

ب. $H^+ - Cl^-$ د. $H^+ - Cl^+$

6. تفاعل عنصر A مع مركب CD تفاعلاً من نوع الإحلال البسيط ، يمكن التعبير عنه بمعادلة رمزية كما يلي:

أ. $CD + A \quad ACD$ ج. $AD + C \quad A + CD$

ب. $ACD \quad A + CD$ د. $AD + AC \quad A + CD$

السؤال الثاني : (19 درجة)

أ. أكمل الجدول التالي : **2×2 + 2.5×2 = 9 درجات**

	المصطلح / المفهوم العلمي	العبارة العلمية
.1	الأيون المتفرج	***الأيون الذي لا يشارك في التفاعل الكيميائي.***
.2	***قانون النسب الثابتة***	القانون الذي ينص على أن المركب يتكون دائماً من العناصر نفسها بنسب كتلية ثابتة مهما اختلفت كميته
.3	***الراسب***	مادة صلبة تتكون خلال التفاعل الكيميائي لمحلول ما.
.4	***الكتلة الذرية المتوسطة***	متوسط كتلة نظائر العنصر.

موقع المنهج البحرينية almanahj.com/bh

ب. فسر علمياً ما يلي: **2.5×4 = 10 درجات**

1- أشعة جاما لا تؤدي إلى تكوين ذرات جديدة.

لأن أشعة جاما ليس لها كتلة.

2- المعادلة الكيمائية التالية تمثل تفاعل احتراق وتكوين في نفس الوقت.

$$2H_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2H_2O_{(l)}$$

لأن المتفاعلات تحوي أكسجين فهي احتراق والنواتج مركب واحد متكون من كل المتفاعلات فهو تكوين

3- لا يحل الفلز دائماً محل فلز آخر في مركب مذاب في الماء.

لأن الفلزات تختلف في نشاطها، أو قدرتها على التفاعل مع مادة أخرى.

4- عدد ذرات مول واحد من عنصر الحديد الصلب يساوي عدد جزيئات مول واحد من غاز الهيدروجين رغم اختلاف كتلتهما.

لأن المول الواحد من أي شيء يحوي عدد ثابت هو عدد أفوجادرو (6.02×10^{23})

السؤال الثالث : (8 + 3 = 11 درجة)

أ. الإنديوم من العناصر النادرة وله نظيران في الطبيعة .

1. أكمل الجدول التالي: **1.5 × 9 = 4.5 درجة**

رمز النظير	عدد الإلكترونات	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	العدد الكتلي	الكتلة الذرية amu	% نسبة وجوده في الطبيعة
$^{113}_{49}In$	49	49	64	113	$m_1 = 112.904$	4.3%
$^{115}_{49}In$	49	49	66	115	$m_2 = ?$	95.7%

2. اكتب القانون الذي يمكن استعماله لحساب الكتلة الذرية المتوسطة للإنديوم (دون تعويض بالأرقام). ثم احسب قيمة m_2 (الكتلة الذرية للنظير $^{115}_{49}In$) علماً بأن الكتلة الذرية المتوسطة للإنديوم = 114.818 amu

almanahj.com/bh

ب. عينة من مركب الميثان كتلتها 80 جرام تحوي 20 جرام من عنصر الهيدروجين. احسب النسبة المئوية بالكتلة للهيدروجين في هذا المركب.

1 $$\text{النسبة المئوية للهيدروجين} = \frac{\text{كتلة الهيدروجين}}{\text{كتلة الميثان}} \times 100$$

1 $$\text{النسبة المئوية للهيدروجين} = \frac{20}{80} \times 100$$

1 $$= 25\ \%$$

السؤال الرابع: (14 درجة)

عند إضافة محلول مائي لكلوريد الباريوم ($BaCl_2$) إلى محلول مائي لكربونات البوتاسيوم (K_2CO_3) يتكون راسب من كربونات الباريوم ($BaCO_3$) ومحلول مائي لكلوريد البوتاسيوم (KCl) . أجب عن الأسئلة الآتية:

1. **حدد المتفاعلات والنواتج.** **4× 0.5 = 2 درجة**

المتفاعلات	النواتج
كلوريد الباريوم ($BaCl_2$)	كربونات الباريوم ($BaCO_3$)
كربونات البوتاسيوم (K_2CO_3)	كلوريد البوتاسيوم(KCl)

2. **ماهي الحالة الفيزيائية لكربونات الباريوم ؟**

- **الحالة الفيزيائية : صلبة** **1**

موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

3. **حدد نوع التفاعل .**

- **نوع التفاعل : الإحلال المزدوج** **1**

4. **حسب قانون حفظ الكتلة، كم تكون كتلة النواتج علماً بأن كتلة المتفاعلات 125 جراماً ؟**

- **كتلة النواتج = كتلة المتفاعلات = 125 جرام** **1**

5. **اكتب المعادلات الخاصة بالتفاعل السابق موزونة:**

المعادلة الكاملة:

المعادلة الأيونية الكاملة:

6.

7.

المعادلة الأيونية النهائية:

8.

9.

10.

السؤال الخامس: (6 + 8 = 14 درجة)

أ. **الشكل المجاور يوضح تجربة راذرفورد من خلال دراستك ، اكتب ثلاث استنتاجات لهذه التجربة** **2 × 3 = 6 درجات**

1. تتجاذب الإلكترونات السالبة مع شحنة النواة الموجبة
2. معظم كتلة الذرة تقع في مركزها سماها النواة.
3. معظم حجم الذرة فراغ تتحرك فيه الإلكترونات.

ب. **قم بإجراء التحويلات الآتية :**

موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

مع العلم أن (الكتلة المولية لـعنصر الليثيوم Li = 6.9 g/mol - عدد أفوجادرو 6.02×10^{23})

1. 3.5 mol من Li إلى جرامات .

عدد الجرامات = عدد المولات × الكتلة المولية	1
$= 6.9 \times 3.5$	1
$= 24.15$ g	1

2. 27.09×10^{23}atoms من Li إلى جرامات.

عدد المولات = $\frac{\text{عدد الجسيمات}}{\text{عدد أفوجادرو}}$	1
عدد المولات = $\frac{27.09\times10^{23}}{6.02\times10^{23}}$	1
$= 4.5$ mol	0.5
عدد الجرامات = عدد المولات × الكتلة المولية	1
عدد الجرامات = 6.9×4.5	1
$= 31.05$ g	0.5

انتهت الإجابة