تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12chemistry

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12chemistry2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade12

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

alManahj.com/bh

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 5 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2015 م

اسم المقرر : **الكيمياء 5** المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر : **كيم 318** الزمن : **ساعة ونصف**

==========

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (12 درجة)

يتكوّن هذا السؤال من 6 فقرات، وكل فقرة متبوعة بأربعة بدائل، اختر البديل الصحيح وارسم دائرة حول الرمز الممثل له:

1- ما عدد تأكسد عنصر Bi في مركب $NaBiO_3$ ؟

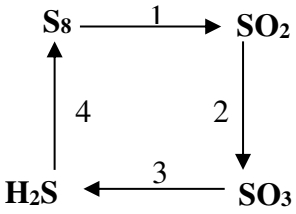
أ- +5 ب- +3 ج- -5 د- -3

2- عندما يتفاعل NO_2 ليتكوّن N_2O_4 فإن عدد تأكسد النيتروجين:

أ- يزداد بمقدار 4 ب- يزداد بمقدار 8

ج- يزداد بمقدار 2 د- لا يتغير

3- ما الخطوة التي تمثل عملية الاختزال في المخطط المجاور؟



أ- 1 ب- 2

ج- 3 د- 4

4- يسمى استخدام الطاقة الكهربائية لإحداث تفاعل كيميائي:

أ- التحليل الكهربائي ب- التحليل الوزني

ج- التحليل الحجمي د- التحليل النوعي

5- عند انطلاق جسيم ألفا وجسيمين بيتا من العنصر $^{238}_{92}X$ يتكوّن:

أ- $^{234}_{90}X$ ب- $^{234}_{91}X$

ج- $^{234}_{92}X$ د- $^{234}_{88}X$

6- ما عدد النيوترونات التي تنتج عن التفاعل الانشطاري الآتي؟

$$^{1}_{0}n + {}^{239}_{94}Pu \longrightarrow {}^{109}_{44}Ru + {}^{129}_{50}Sn + \ldots {}^{1}_{0}n$$

أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

alManahj.com/bh

السؤال الثاني (17 درجة):

أ- أكمل الجدول التالي بما يناسبه من مصطلح علمي أو مفهوم:

الرقم	اسم المصطلح / المفهوم	التعريف
1	تفاعل الأكسدة والاختزال	....
2	.....	جهاز يستعمل تفاعل الأكسدة والاختزال لإنتاج طاقة كهربائية أو يستعمل الطاقة الكهربائية لإحداث تفاعل كيميائي.
3	سلسلة التحلل الإشعاعي	....
4	.....	انقسام النواة لأنوية صغيرة أكثر استقرارًا ويصاحب ذلك تحرير طاقة هائلة جدًا.

ب- اكتب التفسير العلمي لكل مما يلي:

1- تُعد عناصر المجموعة الأولى عوامل مختزلة قوية.

.....

.....

2- تُستخدم قضبان من الكادميوم أو البورون في المفاعل النووي.

.....

.....

3- توصل هياكل السفن الحديدية بكتل من الماغنيسيوم أو الألومنيوم.

.....

.....

السؤال الثالث (14 درجة):

أ- قارن بين الخلية الجافة وبطارية التخزين (المركم الرصاصي) من خلال الجدول التالي:

وجه المقارنة	الخلية الجافة	المركم الرصاصي
نوع البطارية (أولية – ثانوية)	.....	.....
الأنود	.....	.....
الكاثود	.....	.....

alManahj.com/bh

ب- مستعملا المعلومات المبينة في الجدول أدناه، إذا وصل قطب فضة بقطب كروم في خلية جلفانية أجب عما يأتي:

نصف التفاعل	E^o (volts)
$Ag^+ + e \longrightarrow Ag$	+0.7996
$Cr^{3+} + 3e \longrightarrow Cr$	−0.744
$Al^{3+} + 3e \longrightarrow Al$	−1.662

1- أين تحدث الأكسدة؟ .....

2- أين يحدث الاختزال؟ .....

3- اكتب نصفي التفاعل للخلية.

.....

.....

4- اكتب التفاعل الكلي للخلية.

.....

.....

.....

.....

5- ما اتجاه حركة الإلكترونات في الدائرة الخارجية؟

.....

6- احسب E^o_{cell} للتفاعل $Al^{3+} + Cr \longrightarrow Cr^{3+} + Al$ مبينًا ما إذا كان التفاعل تلقائيًا أم غير تلقائي؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

السؤال الرابع (13 درجة):

أ- يتم الحصول على الصوديوم عن طريق التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم في خلية داون.

1- اكتب التفاعلات الآتية:

i- التفاعل الذي يحدث عند الأنود.

.....

ii- التفاعل الذي يحدث عند الكاثود.

.....

alManahj.com/bh

iii- التفاعل الكلي للخلية.

.....

2- هل يمكننا الحصول على فلز الصوديوم بالتحليل الكهربائي لمحلول كلوريد الصوديوم؟ فسر إجابتك.

.....

ب- زن المعادلة التالية بطريقة نصف التفاعل، علمًا بأن التفاعل يتم في الوسط الحمضي:

$$Sn^{2+} + Cr_2O_7^{2-} \longrightarrow Sn^{4+} + Cr^{3+}$$

.....

.....

.....

.....

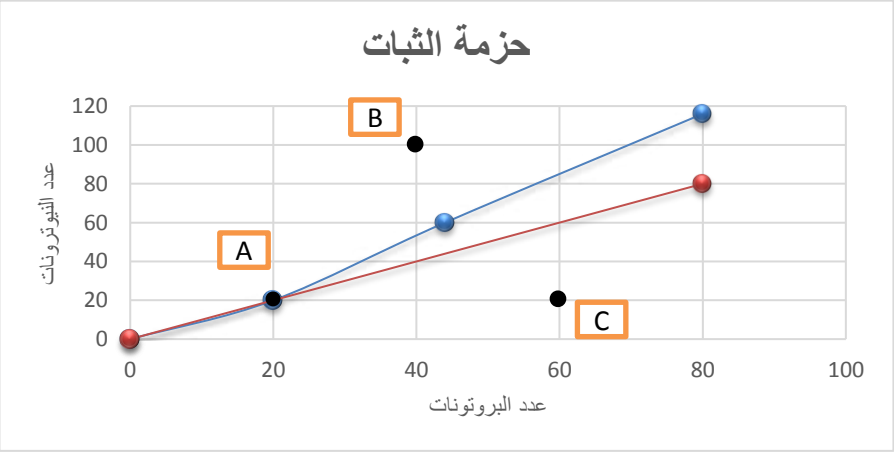
.....

.....

.....

السؤال الخامس (14 درجة):

أ- الرسم البياني التالي منحنى حزمة الثبات النووي موضحًا عليه مواقع أنوية ثلاثة عناصر A, B, C مستعينًا بالرسم، أجب عما يأتي:



1- ما العدد الذري وعدد الكتلة لكل عنصر؟

A.... B.... C....

alManahj.com/bh

2- ما مدى ثبات كل نواة؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

3- اعط تحللاً إشعاعيًا واحدًا فقط لكل نواة غير ثابتة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب- لكل نظير مشع عمر نصف خاص به. أجب عما يلي:

1- ما معنى أن فترة عمر النصف للصوديوم -24 تساوي 12 ساعة؟

.....

2- احسب ما تبقى من 8.4 g من الصوديوم-24 بعد مرور يومين.

.....

.....

.....

3- أكمل المعادلتين النوويتين الآتيتين:

$$^{214}_{83}Bi \longrightarrow {}^{4}_{2}He + ...$$

$$^{31}_{16}S \longrightarrow {}^{31}_{15}P + ...$$

انتهت الأسئلة