امتحان نهاية الفصل في للتعليم الثانوي



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين	
موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ مرحلة ثانوية ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول ⇦ الامتحان النهائي ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-27 20:26:41	
المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب مرحلة ثانوية					
صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب مرحلة ثانوية والمادة كيمياء في الفصل الأول	
1	امتحان نهاية الفصل في للتعليم الثانوي

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

مملكة البحرين

وزارة التربية و التعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023

اسم المقرر : **الكيمياء1** المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر : **كيم102** الزمن : **ساعة ونصف**

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأوّل : (6 درجات)

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

1. يدلّ مرور معظم جسيمات ألفا عبر صفيحة الذهب في تجربة راذرفورد على أن:

أ. جسيمات ألفا ليست سريعة ب. النواة تحمل شحنة سالبة

ج. النواة تحمل شحنة موجبة (د.) معظم حجم الذرة فراغ

2. تسمّى عناصر المجموعات من 3 إلى 12 في الجدول الدوري الحديث:

أ. العناصر المثالية ب. أشباه الفلزات (ج.) العناصر الانتقالية د. الغازات النبيلة

3. ما رمز الهالوجين في ما يلي؟

(أ.) $^{35}_{17}Cl$ ب. $^{13}_{6}C$ ج. $^{65}_{29}Cu$ د. $^{52}_{24}Cr$

4. أيّ مما يلي **لا** يصف المول؟

(أ.) وحدة تستخدم للعد المباشر للجسيمات ب. عدد أفوجادرو من جزيئات مركب

ج. عدد الذرات في 12 g من C–12 النقي د. وحدة النظام الدولي لكمية المادة

5. ما نوع التفاعل الموصوف في المعادلة الآتية؟

$$Cs_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow CsOH_{(aq)} + H_{2(g)}$$

أ. تكوين ب. احتراق ج. تفكك (د.) إحلال بسيط

6. ما قيمة المعامل x في المعادلة الكيميائية الموزونة التالية ؟

$$4Al + x\,O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$$

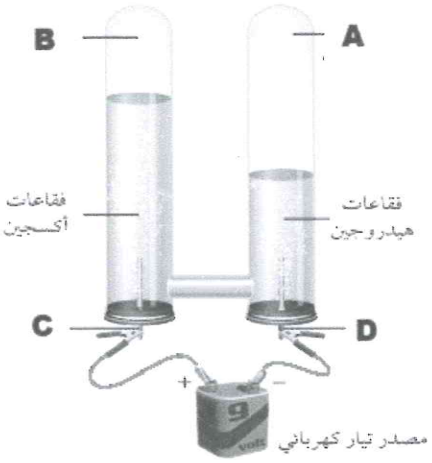
أ. 1 ب. 2 (ج.) 3 د. 4

almanahj.com/bh 2026 2025 موقع المناهج البحرين

لاحظ أن نموذج الإجابة في 5 صفحات

السؤال الثاني:(9 + 3 + 3 = 15 درجة)

أ. الشكل التالي يوضح أحد العمليات المهمّة في الكيمياء، ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية:



1. اسم العملية أو التجربة المشار إليها: التحليل الكهربائي للماء — 1
2. ما أسماء الأجزاء المشار إليها بالشكل؟
   - A. غاز الهيدروجين — 1
   - B. غاز الأكسجين — 1
   - C. الأنود / القطب الموجب — 1
   - D. الكاثود / القطب السالب — 1
3. إذا كان حجم الغاز (A) المتصاعد يساوي($30\ cm^3$)، كم يكون حجم الغاز(B)؟ فسّر إجابتك. — 2

$15\ cm^3$

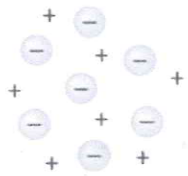
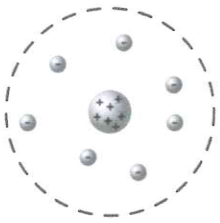
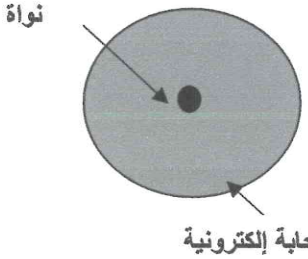
لأن الماء يتكون من ذرتي هيدروجين وذرة واحدة أكسجين / لأن النسبة بين الهيدروجين إلى الأكسجين تساوى 1:2 — 2

ب. اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل تعريف في الجدول التالي:

المصطلح العلمي	التعريف
الكاتيون	الأيون الذي يحمل شحنة موجبة، ويتكون عندما تفقد الذرات الإلكترونات.
الحمض	هو كل مركب يُطلق أيونات الهيدروجين في المحلول.
العنصر	مادة نقية لا يمكن تجزئتها إلى ما هو أصغر بوسائل فيزيائية أو كيميائية.

1 — 1 — 1

ج. الرسم الذي أمامك يمثل ثلاثة نماذج ذرية. اذكر اسم النموذج الذي يمثله كلّ شكل:

الشكل	الشكل	الشكل
		
نموذج طومسون	نموذج رادرفورد	نموذج الذرى الحديث

1 — 1 — 1

almanahj.com/bh 2026 2025 موقع المناهج البحرينية

السؤال الثالث:(6 + 8 + 6 = 20 درجة)

أ. اكتب تفسيرًا علميًا لكلّ مما يلي:

1. نحتاج إلى طاقة حرارية أو كهربائية لتفكيك مركب إلى عناصره.

3 — لأن المركب يكون أكثر استقراراً من عناصره المفردة.

2. يستخدم الماغنيسيوم فى صنع الأجهزة الإلكترونية والحواسيب المحمولة.

3 — لأنه فلز صلب وقوى ووزنه خفيف

ب. صنّف المعادلات التالية إلى نوع التفاعل(تكوين – احتراق – إحلال بسيط – إحلال مزدوج –تفكك)

	التفاعل	نوع التفاعل
1	$NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$	إحلال مزدوج
2	$H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$	تكوين
3	$F_{2(g)} + 2NaBr_{(aq)} \rightarrow Br_{2(g)} + 2NaF_{(aq)}$	إحلال بسيط
4	$H_2S_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)} + H_2O_{(g)}$	احتراق

2 — 2 — 2 — 2

ج. اكتب اسم المركب أو صيغته الكيميائية في الجدول التالي:

الاسم الكيميائي	الصيغة الكيميائية
كبريتات الأمونيوم	$(NH_4)_2SO_4$
ثالث أكسيد ثنائي الفوسفور	P_2O_3
سادس فلوريد الكبريت	SF_6
فوسفات الماغنسيوم	$Mg_3(PO_4)_2$

1.5 — 1.5 — 1.5 — 1.5

almanahj.com/bh 2026 2025 موقع المناهج البحرينية

السؤال الرابع: (8 + 5 = 13 درجة)

أ. أكمل الجدول التالي: 1×8

النظير	عدد الإلكترونات	عدد النيوترونات	عدد البروتونات	رمز النظير	الكتلة الذرية amu	النسبة المئوية لوجوده في الطبيعة
$^{63}_{29}Cu$	29	34	29	النحاس-63	62.93	%69.2
$^{65}_{29}Cu$	29	36	29	النحاس-65	64.928	%30.8

ب. مستخدمًا الجدول السابق، احسب الكتلة الذرية المتوسطة للنحاس:

$$AM = \frac{(62.93 \times 69.2) + (64.928 \times 30.8)}{100} = 63.545\ amu$$

4 1

السؤال الخامس: (10 درجات)

يعتبر الكالسيوم Ca من أكثر العناصر توافرًا في الأرض، ويوجد دائمًا متّحدًا مع عناصر أخرى بسبب نشاطه العالي.

1. احسب **عدد مولات** الكالسيوم في عيّنة من الكالسيوم كتلتها تساوي (1.80 g) .

(علمًا بأن الكتلة المولية للكالسيوم 40.08 g/mol)

2

$$n = \frac{m}{MM} \qquad n = \frac{1.80}{40.08} = 0.045\ mol$$

3

2. احسب **عدد مولات** الكالسيوم في عيّنة من الكالسيوم تحتوي على (3×10^{20}) ذرة.

(علمًا بأن عدد أفوجادرو $N_A = 6.02 \times 10^{23}\ atoms/mol$)

2

3

$$n = \frac{N}{N_A} \qquad n = \frac{3 \times 10^{20}}{6.02 \times 10^{23}} = 4.98 \times 10^{-4}\ mol$$

almanahj.com/bh 2026 2025 موقع المناهج البحرينية

لاحظ أن نموذج الإجابة في 5 صفحات

السؤال السادس: (6 + 10 = 16 درجة)

عند خلط محلولي كلوريد الصوديوم $NaCl_{(aq)}$ ونترات الفضة $AgNO_{3(aq)}$ تكوّن راسب أبيض من كلوريد الفضة $AgCl_{(s)}$ وفقًا للمعادلة الكيميائية التالية:

$$NaCl_{(aq)} + Ag\,NO_{3(aq)} \rightarrow Na\,NO_{3(aq)} + AgCl_{(s)}$$

أ. استنادا لمعادلة التفاعل السابقة، أجب عن الأسئلة التالية:

1. حدّد إحدى المواد المتفاعلة. — 2

$NaCl_{(aq)}$ أو $Ag\,NO_{3(aq)}$

2. إلى ماذا يشير الرمز "aq" بالمعادلة؟ — 2

محلول مائي

3. اذكر دليلا حسيّا يمكن من خلاله إثبات حدوث التفاعل؟ — 2

تكوين راسب

ب. بالرجوع إلى المعادلة أعلاه:

1. اكتب المعادلة الأيونية الكاملة. — 4

$$Na^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} + Ag^+_{(aq)} + NO^-_{3(aq)} \rightarrow Na^+_{(aq)} + NO^-_{3(aq)} + AgCl_{(s)}$$

2. ما رموز الأيونات المتفرجة. — 3

$Na^+_{(aq)}$ / $NO^-_{3(aq)}$

3. اكتب المعادلة الأيونية النهائية. — 3

$$Ag^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} \rightarrow AgCl_{(s)}$$

– انتهى النموذج –

تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

almanahj.com/bh 2026 2025 موقع المناهج البحرينية