شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

أسئلة امتحانية نهائية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

1	نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي بمحافظة ظفار
2	الامتحان الرسمي النهائي
3	نماذج أسئلة كامبريدج مترجمة للوحدة السابعة تطبيقات الكيمياء العضوية
4	أسئلة امتحانية نهائية
5	نموذج إجابة الامتحان التحريبي النهائي لمحافظة مسقط

سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية و التعليم بمحافظة شمال الباطنة

العام الدراسي 1444هـ - 2023/2022م

أسئلة نهائية في مادة الكيمياء للصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية
almanahj.com/om

قال الامام علي بن أبي طالب كرم الله وجهه عن العلم:

العِلمُ زَينٌ فَكُن لِلعِلمِ مُكتَسِباً ... وَكُن لَهُ طالِباً ما عِشتَ مُقتَبِسا

أركِن إِلَيهِ وَثِق بِاللَهِ وَاغنِ بِهِ ... وَكُن حَليماً رَزينَ العَقلِ مُحتَرِسا

لا تَأثَمَنَّ فَإِمّا كُنتَ مُنهَمِكاً ... في العِلمِ يَوماً وَإِمّا كُنتَ مُنغَمِسا

وَكُن فَتىً ماسِكاً مَحَضَ التُّقى وَرِعاً ... لِلدّينِ مُغتَنِماً لِلعِلمِ مُفتَرِسا

فَمَن تَخلَّقَ بِالآدابِ ظَلَّ بِها ... رَئيسَ قَومٍ إِذا ما فارَقَ الرُؤَسا

وَاعلَم هُديتَ العِلمَ خَيرٌ صَفا ... أَضحى لِطالِبِهِ مِن فَضلِهِ سَلِسا

عمل: البراء خلف المعمري

بسم الله الرحمن الرحيم

المحتويات:

الوحدة الخامسة: الهالوجينات و تدرج خصائص المجموعة.

الوحدة السادسة: الكيمياء الكهربائية.

الوحدة السابعة: تطبيقات الكيمياء العضوية.

الوحدة الثامنة: الطاقة الكيميائية و الاتزان.

almanahj.com/om

ملاحظات:

1- سوف توجد لكل وحده أسئلة نهائية.

2- تم أخذ بعض أفكار الأسئلة من اختبارات CAMBRIDGE باللغة الإنجليزية .

3- يتم في بعض الأحيان الاتيان ببعض من أسئلة كامبريدج في الاختبار النهائي الرسمي لسلطنة عمان.

الوحدة الخامسة: الهالوجينات و تدرج خصائص المجموعة.

أي عبارة تصف ماذا يحدث عند الانتقال إلى أسفل في المجموعة السابعة من الجدول الدوري؟

أ- تقل درجة الغليان ونقطة الانصهار.

ب- تزداد درجة الغليان ونقطة الانصهار.

ج- تنخفض درجة الغليان لكن درجة الانصهار تزداد.

د- تزداد درجة الغليان ولكن تقل درجة الانصهار.

الأستاتين هو عنصر في المجموعة السابعة من الجدول الدوري. لم يتم إنتاجه إلا بكميات صغيرة جدًا.
ما هو أفضل وصف لخصائصه المحتملة؟

	اللون	الحالة الفيزيائية	التفاعل مع يوديد البوتاسيوم المائي
أ	أسود	صلب	لا يتفاعل
ب	بني غامق	غاز	لون بني
ج	أخضر	صلب	لا يتفاعل
د	أصفر	سائل	لون بني

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

يتم خلط محاليل الهالوجين وهاليد الصوديوم.
ما الخليط الذي يصبح لونه أغمق بسبب حدوث التفاعل؟

أ- البروم وكلوريد الصوديوم

ب- البروم وفلوريد الصوديوم

ج- الكلور وفلوريد الصوديوم

د- الكلور ويوديد الصوديوم

يوضح الجدول بعض خصائص عنصرين في المجموعة السابعة من الجدول الدوري.

العنصر	الحالة الفيزيائية عند 20 درجة مئوية	الكثافة/غرام لكل سم^3	نقطة الانصهار/درجة مئوية
الكلور	غاز	0.0032	-101
البروم	سائل	3.1	-7

ما هي الخصائص التي يحتمل أن يحتوي عليها الفلور؟

	الحالة الفيزيائية عند 20 درجة مئوية	الكثافة/غرام لكل سم^3	نقطة الانصهار/درجة مئوية
أ	غاز	0.0017	-220
ب	غاز	0.17	-188
ج	سائل	0.0017	-220
د	سائل	0.17	-188

توضح المعادلة التفاعل بين الهالوجين وأيونات البروميد المائية.

$$X2 + 2Br^-(aq) \longrightarrow 2X^-(aq) + Br_2$$

.....1..... .....2..... .....3.....

ما الكلمات التي تكمل الفجوات 1 و 2 و 3 بشكل صحيح؟

	1	2	3
أ	الكلور	بني	عديم اللون
ب	الكلور	عديم اللون	بني
ج	اليود	بني	عديم اللون
د	اليود	عديم اللون	بني

عنصر الروبيديوم ، Rb، يقع مباشرة تحت البوتاسيوم في الجدول الدوري.

يتفاعل مع البروم لتكوين مركب بروميد الروبيديوم. ما هي الأوصاف الصحيحة لهذا المركب؟

	نوع المركب	الصيغة	اللون
أ	تساهمي	RbBr	بني
ب	تساهمي	$RbBr_2$	أبيض
ج	أيوني	RbBr	أبيض
د	أيوني	$RbBr_2$	بني

العنصر X يقع في المجموعة VII من الجدول الدوري.

يتفاعل مع بروميد البوتاسيوم المائي كما هو موضح:

$$X_2 + 2KBr \longrightarrow 2KX + Br_2$$

ما هي العبارة الصحيحة حول X :

	النشاط الكيميائي
أ	أقل نشاطاً كيميائياً من البروم
ب	أكثر نشاطاً كيميائياً من البروم

عنصر X يقع اسفل اليود في الجدول الدوري.
أي صف يوضح بشكل صحيح الحالة الفيزيائية للعنصر X في درجة حرارة الغرفة وتفاعلها مقارنة مع اليود؟

	الحالة الفيزيائية عند درجة حرارة الغرفة	تفاعلها مقارنة مع اليود
أ	غاز	أقل نشاطاً
ب	صلب	أقل نشاطاً
ج	غاز	أكثر نشاطاً
د	صلب	أكثر نشاطاً

توضح المخططات تسميات أربع زجاجات. ما هي التسمية غير الصحيحة؟

أ	ب	ج	د
الكلور Cl_2 غاز خفيف ذو لونٍ أخضر غامق	**الفلور** F_2 غاز سام ذو لونٍ أصفر فاتح.	**اليود** I_2 خطر تجنب استنشاق البخار من المادة الصلبة.	**البروم** Br_2 سائل ضار. لا تسكب.

تم تحميل هذا الملف من موقع المنهج الفلسطينية
almanhj.com/om

يحتل الفلور قمة المجموعة السابعة في الجدول الدوري. أي صف يوضح خصائص الفلور؟

	اللون	الحالة الفيزيائية	التفاعل مع يوديد البوتاسيوم المائي
أ	بني	غاز	لا يتفاعل
ب	بني	صلب	يزيح اليود
ج	أصفر	غاز	يزيح اليود
د	أصفر	صلب	لا يتفاعل

البروم موجود في المجموعة السابعة في الجدول الدوري. ما الذي يصف مظهر البروم في درجة حرارة الغرفة؟

أ- مادة صلبة رمادية
ب- أبخرة أرجوانية
ج- سائل بني محمر
د- غاز أصفر

أي زوج من العناصر سيتفاعل معًا بعنف؟

أ- الكلور والليثيوم

ب- الكلور والبوتاسيوم

ج- اليود والليثيوم

د- اليود والبوتاسيوم

يوضح الجدول بعض المعلومات حول العناصر في المجموعة السابعة من الجدول الدوري.

العنصر	الحالة الفيزيائية عند درجة حرارة الغرفة	اللون
الكلور	غاز	أخضر فاتح
البروم	سائل	بني
يود	؟	؟
أستاتين	صلب	أسود

ما هي المعلومات حول اليود التي تكمل الجدول؟

	الحالة الفيزيائية عند درجة حرارة الغرفة	اللون
أ	سائل	أسود
ب	سائل	أخضر غامق
ج	صلب	رمادي
د	صلب	أصفر

Ununseptium (العدد الذري 117) هو عنصر من صنع الإنسان يقع أسفل الأستاتين في المجموعة السابعة من الجدول الدوري.

ما هي الحالة المتوقعة للأونسيبتيوم في درجة حرارة الغرفة؟

أ- غاز ثنائي الذرة

ب- سائل

ج- غاز أحادي الذرة

د- مادة صلبة

أذكر خاصيتين من خصائص الهالوجينات:

1- _____

2- _____

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

يبين الجدول أدناه درجات انصهار ثلاثة عناصر من المجموعة Vl :

عناصر المجموعه Vl	درجات الانصهار (c°)
الاكسجين O_2	-218
الكبريت S	113
السيلينيوم Se	217

توقع درجة انصهار التيلوريوم الذي يقع بعد السيلينيوم في المجموعة Vl :

_____

_____

ما هو النمط الملاحظ لدرجة الانصهار كلما نزلنا الى أسفل هذه المجموعة:

_____

يوضح الجدول المقابل بعض الخصائص التي تتميز بها عناصر المجموعة Vll:

العنصر	درجة الغليان	اللون
فلور	-188	أصفر فاتح
كلور	-35	_____
بروم	59	أحمر غامق
يود	_____	رمادي

1) أي من هذه العبارات تعبر عن هذه العناصر بطريقة صحيحة؟

○ يصبح اللون أفتح كلما اتجهنا إلى أسفل المجموعة.

○ جميعهم من اللافلزات.

○ تقل درجة الغليان كلما تجهنا إلى أسفل المجموعة.

2) استنتج لون غاز الكلور في الجدول . صف نمط التدرج في خاصية اللون لعناصر المجموعة كلما اتجهنا من اعلى إلى أسفل ؟

_____

_____

3) توقع درجة غليان عنصر اليود:

_____

_____

4) من خلال معرفتك لخصائص هذه المجموعة قم بترتيب العناصر حسب النشاط الكيميائي:

_____

_____

الجدول الآتي يوضح بعض خصائص أربع عناصر افتراضية (غير حقيقية لأحد المجموعات وهي {X - Y - M - Z} (العناصر غير مرتبة) :

	درجة الانصهار	درجة الغليان	الكثافة
X	-157	-153	_____
Y	-111	-108	_____
W	-189	-186	_____
Z	-249	-246	_____

1) من خلال الجدول السابق رتب العناصر من الأعلى إلى الأسفل:

_____ _____ _____ _____

العنصر الأول في أعلى المجموعة **العنصر الرابع في أسفل المجموعة**

2) أكمل عمود الكثافة في الجدول أعلاه بملء الفراغات ، مستخدماً القيم الآتية:

0.001633 0.005366 0.003423 0.000825

3) إلى أي مجموعة من الجدول الدوري يرجح ان تكون المعلومات التي في الجدول تابعه لها . مع ذكر السبب:

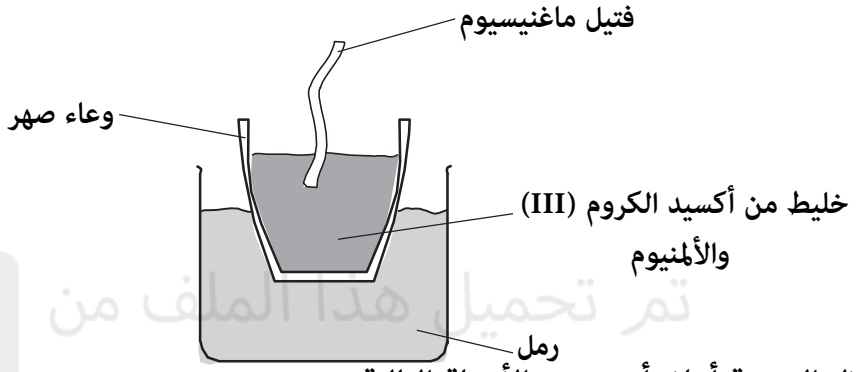
_____

_____

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

الوحدة السادسة: الكيمياء الكهربائية.

يحدث تفاعل عنيف عند اشتعال خليط من أكسيد الكروم (III) والألمنيوم بفتيل مغنيسيوم كما هو موضح.



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
almanahj.com/om

من خلال التجربة أعلاه أجب عن الأسئلة التالية:

1) اكتب المعادلة اللفظية للتفاعل أعلاه:

_____

2) اكتب المعادلة الرمزية الموزونة مع كتابة الحالة الفيزيائية للتفاعل أعلاه:

_____

3) اجب عن الآتي: من خلال التجربة أعلاه:-

أ) ما هي المادة المتأكسدة: _____

ب) ما هي المادة المختزلة : _____

ج) ما هو العامل المؤكسد: _____

د) ما هو العامل المختزل: _____

4) أكتب معادلة نصف تفاعل الأكسدة: مع الوزن الكهربائي:-

_____

5) أكتب معادلة نصف تفاعل الأختزال: مع الوزن الكهربائي:-

_____

أي معادلة من المعادلات الآتية تمثل تفاعل الاختزال:

أ) $Fe^{2+} + e^- \longrightarrow Fe^{3+}$

ب) $Fe^{2+} \longrightarrow Fe^{3+} + e^-$

ج) $Fe^{3+} + e^- \longrightarrow Fe^{2+}$

د) $Fe^{3+} \longrightarrow Fe^{2+} + e^-$

يستخرج الحديد من أكسيد الحديد باستخدام أول أكسيد الكربون كما هو موضح.

ثاني أكسيد الكربون + الحديد ⟵ أول أكسيد الكربون + أكسيد الحديد

أ- يتأكسد أول أكسيد الكربون إلى ثاني أكسيد الكربون.

ب- يتم اختزال أول أكسيد الكربون إلى ثاني أكسيد الكربون.

ج- يتأكسد الحديد إلى أكسيد الحديد.

د- أكسيد الحديد يتأكسد إلى الحديد.

يُستخرج الزنك من مزيج الزنك عن طريق تحميصه في الهواء لتكوين أكسيد الزنك. ثم يتم تسخين أكسيد الزنك مع الكربون لتكوين الزنك.

تظهر معادلات التفاعلات.

1) $2ZnS + 3O_2 \longrightarrow 2ZnO + 2SO_2$

2) $ZnO + C \longrightarrow Zn + CO$

أي عبارة عن التفاعل 1 و 2 غير صحيحة؟

أ) في التفاعل 1 تزداد حالة أكسدة الكبريت ويتأكسد.

ب) في التفاعل 1 تزداد حالة أكسدة الزنك ويتأكسد.

ج) في التفاعل 2 ، يعمل الكربون كعامل اختزال ويتأكسد.

د) في التفاعل 2 تنخفض حالة أكسدة الزنك وتنخفض.

أي تفاعل يظهر علية اختزال فقط:

أ) $Cu^{2+} + 2e- \longrightarrow Cu$

ب) $Fe_2O_3 + 3CO \longrightarrow 2Fe + 3CO_2$

ج) $HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$

د) $Mg + ZnSO_4 \longrightarrow Zn + MgSO$

قد يتشكل اللون الأحمر في بعض الزجاجات الفخارية نتيجة للتفاعلات الموضحة.

$$CuCO_3 \xrightarrow{\text{حرارة}} CuO + CO_2$$

$$CuO + SnO \longrightarrow Cu + SnO2$$

تبين هذه المعادلات أن ..... 1 ..... يتأكسد و ..... 2. يتم تقليله.

ما هي المواد التي تكمل الفجوات 1 و 2 بشكل صحيح في الجملة أعلاه؟

	1	2
أ	CO_2	SnO_2
ب	$CuCO_3$	CuO
ج	CuO	SnO
د	SnO	CuO

تم إعطاء معادلتين للتفاعلين 1 و 2.

(1 $\underline{2NaNO_2} + O2 \longrightarrow 2NaNO_3$

(2 $2\underline{Hg}O \longrightarrow 2Hg + O_2$

في أي من هذه التفاعلات يحدث أكسدة للمادة التي تحتها خط؟

	1	2
أ	✓	✓
ب	✓	✘
ج	✘	✓
د	✘	✘

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الصفية
almanahj.com/om

يتفاعل أكسيد النحاس الثنائي مع الهيدروجين.

$$CuO + H_2 \longrightarrow Cu + H_2O$$

أي صف من الجدول هو الصحيح؟

	العامل المؤكسد	العامل المختزل
أ	H_2	CuO
ب	CuO	H_2
ج	H_2O	Cu
د	Cu	H_2O

معدن النحاس يتبرع بالإلكترونات لأيونات الفضة.

معدن الخارصين يتبرع بالإلكترونات لأيونات النحاس. ما هو أقوى عامل اختزال؟

أ) أيونات النحاس

ب) معدن النحاس

ج) أيونات الفضة

د) معدن الزنك

يظهر مثال على تفاعل الأكسدة والاختزال.

$$Zn + Cu^{2+} \longrightarrow Zn^{2+} + Cu$$

أي بيان حول التفاعل هو الصحيح؟

أ) الزنك هو عامل مؤكسد ويؤكسد Cu^{2+} .

ب) الزنك هو عامل مؤكسد ويختزل من Cu^{2+} .

ج) الزنك هو العامل المختزل ويؤكسد Cu^{2+} .

د) الزنك هو عامل الاختزال ويختزل من النحاس.

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

في أي تفاعل تتأكسد المادة الأولى في المعادلة؟

أ) $CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$

ب) $4FeO + O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3$

ج) $SnO_2 + 2H_2 \longrightarrow Sn + 2H_2O$

د) $ZnCO_3 \longrightarrow ZnO + CO_2$

يزيح الكلور البروم من محلول بروميد البوتاسيوم.

$Cl_2 + 2KBr \longrightarrow 2KCl + Br_2$

ما هو العامل المؤكسد في هذا التفاعل؟

أ) أيونات البروميد

ب) البروم

ج) أيونات الكلوريد

د) الكلور

توضح المعادلة تكوين كبريتات النحاس اللامائي (II) من كبريتات النحاس (II) المائية.

تشير البيانات 1 و 2 و 3 إلى رد الفعل هذا.

$CuSO_4.5H_2O \rightleftharpoons CuSO_4 + 5H_2O$

1) يتم اختزال كبريتات النحاس المائية (II) إلى كبريتات النحاس اللامائي (II).
2) تشير (II) في اسم كبريتات النحاس (II) إلى حالة أكسدة المعدن.

3) رد الفعل قابل للعكس.

(ما هي العبارات الصحيحة؟)

أ) 1 فقط ب) 1 و 2 ج) 2 و 3 د) 3 فقط

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

ما الذي سيحدث عند تحليل مصهور كلوريد البوتاسيوم:

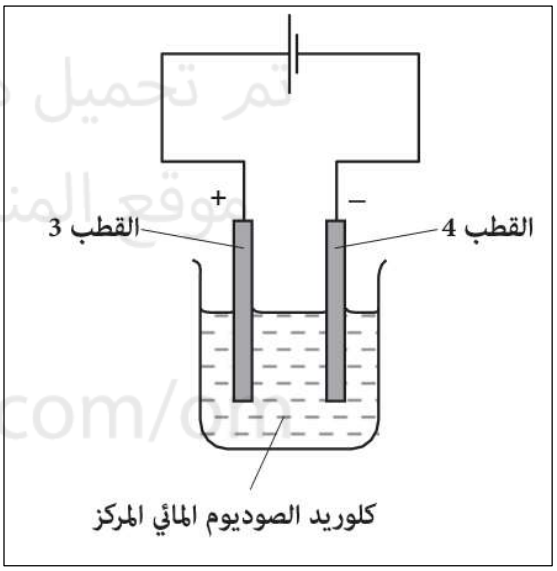
_____

_____

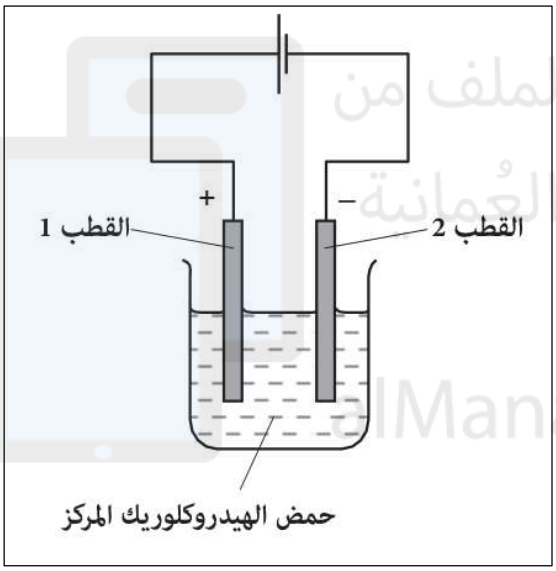
_____

_____

يوضح الرسم البياني التحليل الكهربائي لحمض الهيدروكلوريك المركز وكلوريد الصوديوم المائي المركز باستخدام أقطاب الكربون.



الشكل (2-1)



الشكل (2-2)

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
elManahj.com/om

1) صف ما يحدث في **الشكل (2-1)** موضحاً:

- حركة الأيونات داخل المحلول و حركة الالكترونات في الدائرة الكهربائية
- تسمية القطبين (3) و (4)
- مم يتكون كلوريد الصوديوم المائي
- نصفي معادلة الأكسدة و الاختزال
- نواتج التحليل : (عند الكاثود – عند الآنود – المحلول المتبقي)

2) من خلال الشكل (2-1) و الشكل (2-2) في أي الأقطاب يختزل الهيدروجين:

أ) القطب 1 فقط ب) القطب 1و 3 ج) القطب 2 فقط د) القطب 2 و 4

3) كيف يمكن التأكد من وجود الهيدروجين عند أحد الأقطاب:

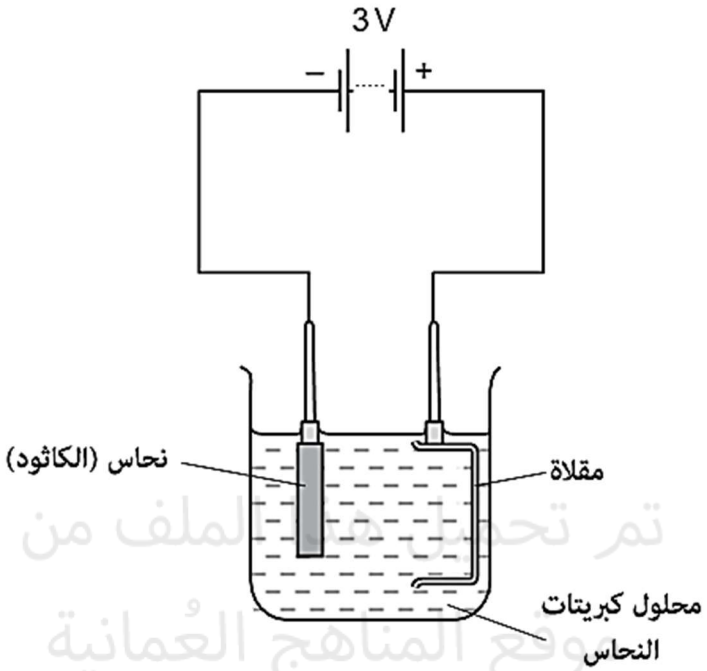
ما هي النواتج عند الاقطاب عندما يتحلل يوديد الفضة المنصهر بين الأقطاب الكهربائية الخاملة؟

	الكاثود	الآنود
أ	هيدروجين	يود
ب	يود	فضة
ج	فضة	يود
د	فضة	أكسجين

يمكن تشكيل كل من النحاس والهيدروجين عن طريق التحليل الكهربائي. في أي أقطاب تتكون هذه العناصر؟

	النحاس	الهيدروجين
أ	الآنود	الآنود
ب	الآنود	الكاثود
ج	الكاثود	الآنود
د	الكاثود	الكاثود

يُظهر الرسم المقابل محاولة فاشلة للنحاس لصقل مقلاة:



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

ما الإجراء الذي سيغلف المقلاة بالنحاس؟

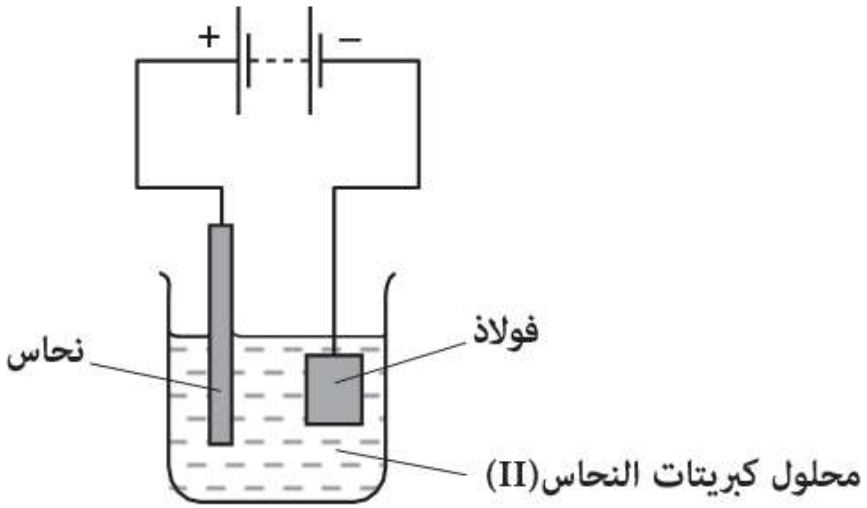
أ) تبريد محلول كبريتات النحاس في حمام جليدي

ب) تسخين محلول كبريتات النحاس إلى درجة الغليان

ج) زيادة الجهد من 3 فولت إلى 6 فولت

د) جعل المقلاة القطب السالب والنحاس الأنود

يوضح الرسم المقابل الطلاء الكهربائي لجسم فولاذي.



أدلى طالب البيانات التالية.

1	تحول الجسم الفولاذي إلى اللون البني المحمر.
2	يتغير محلول كبريتات النحاس إلى اللون الأزرق الباهت.
3	يصبح القطب النحاسي أصغر.

ما هي العبارات الصحيحة؟

أ) 1 و 2 و 3

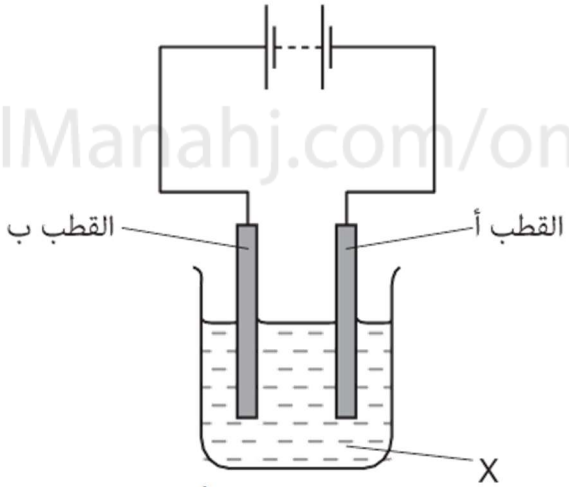
ب) 1 و 2 فقط

ج) 1 و 3 فقط

د) 2 و 3 فقط

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

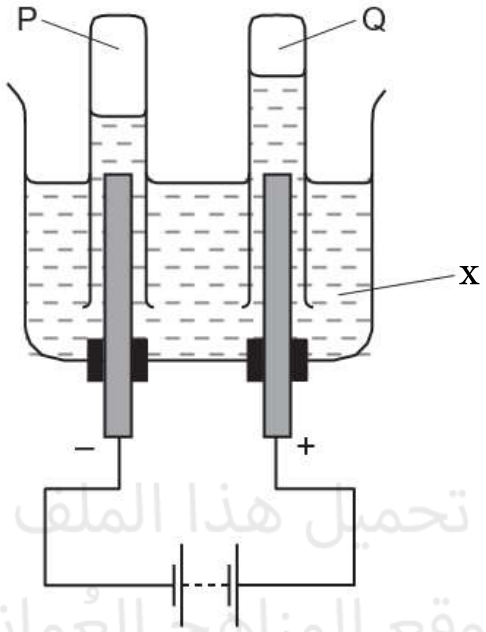
يوضح الرسم المقابل تجربة التحليل الكهربائي.



أثناء التحليل الكهربائي ، يتكون الصوديوم في القطب أ والكلور في القطب ب. ما الذي يمثله كل من :

	أ	ب	X
1	آنود	كاثود	محلول مركز من كلوريد الصوديوم في الماء
2	آنود	كاثود	مصهور كلوريد الصوديوم
3	كاثود	آنود	محلول مركز من كلوريد الصوديوم في الماء
4	كاثود	آنود	مصهور كلوريد الصوديوم

عندما يتم تحليل المادة X كهربائيًا ، يتم عرض كمية الغازات P و Q المتكونة.



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

ما هي المادة X؟

أ) كلوريد الصوديوم المائي المركز

ب) حمض الهيدروكلوريك المركّز

ج) تمييع حامض الكبريتيك

د) بروميد الرصاص المصهور (II)

ما هي النتائج على الأقطاب الكهربائية عند تحليل حمض الكبريتيك المخفف بالكهرباء باستخدام أقطاب كهربائية خاملة؟

	الكاثود	الآنود
أ	هيدروجين	أكسجين
ب	أكسجين	هيدروجين
ج	أكسجين	الكبريت
د	هيدروجين	ثاني أكسيد الكبريت

يتم تمرير الكهرباء بشكل منفصل من خلال حمض الهيدروكلوريك المركز وكلوريد الصوديوم المائي المركز وحمض الكبريتيك المخفف.

في أي الصفوف تم تسمية نتائج التحليل الكهربائي بشكل صحيح؟

		الناتج عند الكاثود	الناتج عند الآنود
1	حمض الهيدروكلوريك المركز	هيدروجين	كلور
2	كلوريد الصوديوم المائي المركز	صوديوم	كلور
3	حمض الكبريتيك المخفف	هيدروجين	أكسجين

أ) 1 و 2 و 3

ب) 1 و 2 فقط

ج) 1 و 3 فقط

د) 2 و 3 فقط

ما التفاعلات التي يمكن أن تحدث عند المصعد أثناء التحليل الكهربي؟

1	$4OH^-(aq) \longrightarrow 2H_2O(I) + O_2(g) + 4e^-$
2	$2CI^-(aq) \longrightarrow CI_2(g) + 2e^-$
3	$Cu^{2+}(aq) + 2e^- \longrightarrow Cu(s)$
4	$2H^+(aq) + 2e^- \longrightarrow H_2(g)$

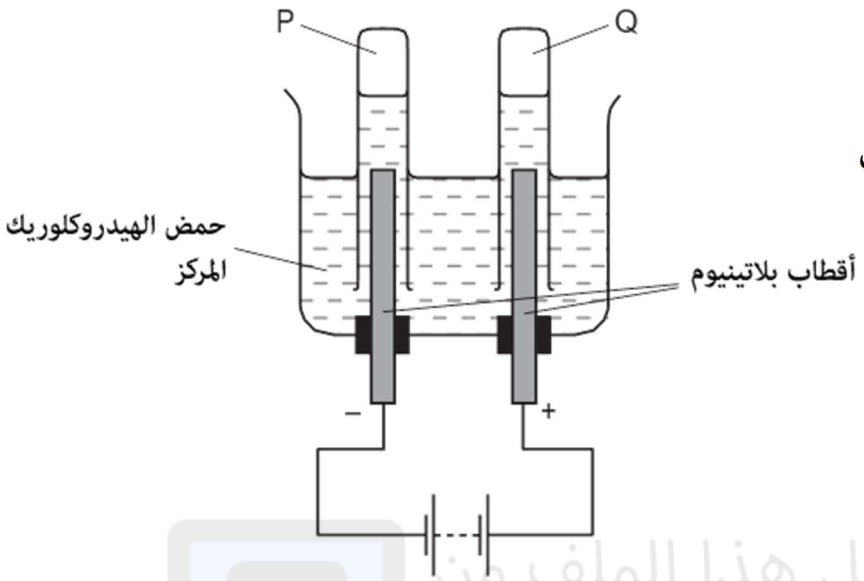
أ) 1 و 2

ب) 1 و 4

ج) 2 و 3

د) 2 و 4

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
eManahj.com/om



عندما يتم التحليل الكهربائي لحمض الهيدروكلوريك المركز ، تتشكل الغازات P و Q.

1) ما الذي يمثله كلٌ من P و Q:

P: _____

Q: _____

2) ارسم مسار انتقال الالكترونات على الرسمة:

3) ماذا يحدث إذا تم استبدال حمض الهيدروكلوريك المركز بماء نقي:

_____

_____

4) ما اسم الجهاز المستخدم في هذه العملية:

_____

5) لم تم تغطية كل من الكاثود و الآنود:

_____

6) ما الذي يتم ملاحظته عند كل من P و Q.ما هو السبب:

_____

_____

7) أكتب معادلة نصف تفاعل الاختزال :

_____

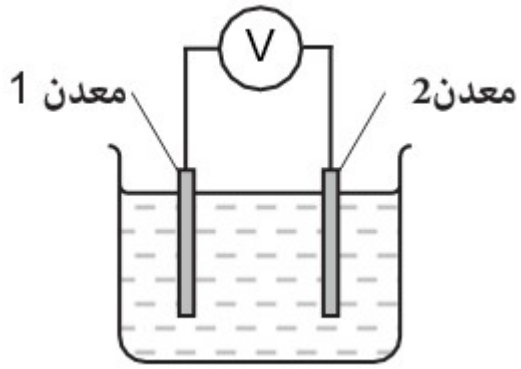
8) ماذا يحدث إذا تمت إضافة الملح الصلب لهذه العملية؟ فسر إجابتك.

_____

_____

لتحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

تم اختبار معادن مختلفة باستخدام الجهاز الموضح:



أي زوج من المعادن سينتج أكبر جهد؟

أ) النحاس والفضة

ب) المغنيسيوم والفضة

ج) المغنيسيوم والخارصين

د) الخارصين والنحاس

تشير العبارات إلى التحليل الكهربائي لمحلول كلوريد النحاس (II) المركز.

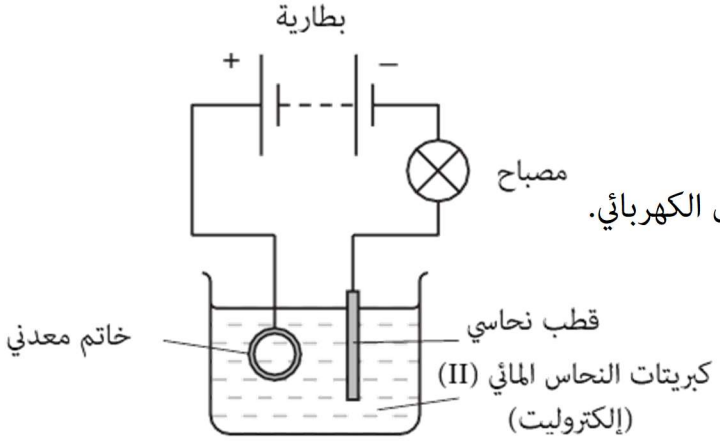
1) يتم نقل الإلكترونات من القطب السالب إلى أيونات النحاس (II).

2) تتحرك الإلكترونات حول الدائرة من القطب السالب إلى القطب الموجب.

3) تنجذب أيونات الكلوريد إلى الأنود.

4) تنقل أيونات الهيدروكسيد الإلكترونات إلى الكاثود.

يُظهر الرسم التخطيطي جهازًا مستخدمًا في
محاولة لطلاء حلقة معدنية بالكهرباء بالنحاس.
التجربة لم تنجح.
ما التغيير المطلوب في التجربة لإنجاحها؟



أ) أضف كبريتات النحاس الصلب (II) لخلية التحليل الكهربائي.

ب) زيادة درجة حرارة خلية التحليل الكهربائي

ج) استبدل القطب النحاسي بقطب كربون.

د) اعكس التوصيلات بالبطارية.

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

انتهى الجزء الأول

(التكملة في الجزء الثاني)

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

عمل : البراء خلف المعمري