

## أسئلة اختبارية حول درس الأكسدة والاختزال



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف العاشر ← كيمياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-22 10:36:35

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
كيمياء:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



صفحة المناهج  
العمانية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

مراجعة درس الكحولات من الوحدة السابعة (تطبيقات الكيمياء العضوية)	1
ملخص ثالث لشرح درس الكحولات مع حلول أسئلة نهاية الوحدة	2
ملخص شرح الكحولات بخط اليد	3
ملخص ثاني لشرح درس الكحولات من الوحدة السابعة	4
ملخص شرح درس تطبيقات على التحليل الكهربائي	5

## السؤال الرابع :

6

أ- ظلل العبارة التي تصف ما يحدث في التفاعل الآتي:



☐ يعتبر  $\text{Ce}^{4+}$  عاملاً مختزلاً.

☐ يعتبر  $\text{Sn}^{2+}$  عاملاً مؤكسداً.

☐ يكتسب أيون  $\text{Sn}^{2+}$  إلكترونين ليتحول إلى  $\text{Sn}^{4+}$ .

☐  $\text{Ce}^{4+} + \text{e}^- \longrightarrow \text{Ce}^{3+}$  تعبر عن نصف تفاعل الاختزال . [1]

ب- أكمل الجمل الآتية بما يناسب:

١- الأكسدة هي عملية.....الأكسجين . [1]

٢- العامل المختزل هو مادة ..... الإلكترونات [1]

ج- يتفاعل محلول كلوريد الجرمانيوم ( $\text{GeCl}_2$ ) مع محلول كلوريد الحديد الثلاثي ( $\text{FeCl}_3$ ) وفقاً للمعادلة الأيونية الآتية:



ما الدور الذي يلعبه كلوريد الجرمانيوم في التفاعل؟ ( عامل مؤكسد/ عامل مختزل)  
فسر إجابتك وفقاً لعملية نقل الإلكترونات .

[2].....

د- توضح المعادلة نصف تفاعل أكسدة برموز افتراضية كالتالي:



ما قيمة الشحنة X ؟..... [1]

#### السؤال الرابع :

في تفاعلات الفرن العالي يتم استخراج الحديد النقي من خلال التفاعل الآتي و الموضح من خلال المعادلة الكيميائية الرمزية :



[ 1 ]

( أ ) أي صف من الجدول التالي يصف الأكسدة و الإختزال لمادة ما ؟

مادة حدث لها إختزال	مادة حدث لها أكسدة	
تكسب المادة الأكسجين	تكسب المادة الكترولونات	أ
تفقد المادة الكترولونات	تكسب المادة الأكسجين	ب
تفقد المادة الأكسجين	تفقد المادة الكترولونات	ج
تكسب المادة الكترولونات	تفقد المادة الأكسجين	د

( ب ) من خلال التفاعل السابق حدد

[ 2 ]

المادة التي تأكسدت ..... والمادة التي إختزلت .....

محافظة ظفار

معلم كيمياء

اعداد : أ. مروى يوسف

١٥٣/١٢٥

2025

2024

الفصل الدراسي الثاني

الصف العاشر : الكيمياء

( 4 )

( ج ) اختر من بين الكلمات الآتية أسماء المواد الكيميائية الصحيحة ووضعهما في الفراغ :

( أكسيد الحديد الثلاثي - أول أكسيد الكربون - ثاني أكسيد الكربون - الحديد )

..... يلعب دور العامل المؤكسد في التفاعل الكيميائي ، بينما ..... يلعب دور

[ 2 ]

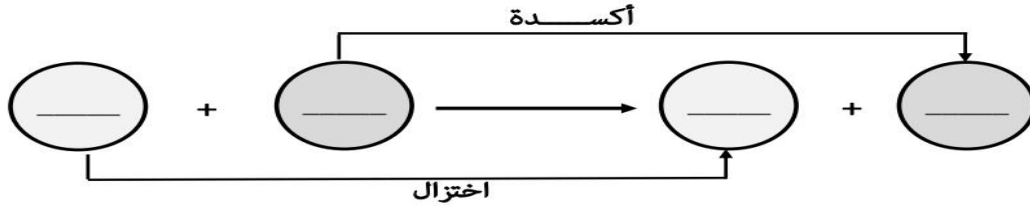
العامل المختزل في التفاعل الكيميائي .

( د ) إذا علمت انه تم وضع قطعة من الحديد المستخرج من التفاعل السابق في دورق يحتوي على محلول من كبريتات النحاس

الثنائي الأزرق ( II ) . فما الذي تتوقع حدوثه لمحلول كبريتات النحاس الثنائي بعد فترة زمنية؟

[ 1 ]

٤) أ- المخطط الآتي يمثل نصفي تفاعل أكسدة واختزال.



١- ضع الرموز الآتية في مكانها المناسب (على الدوائر) في المخطط:  
(  $Mg^{2+}$  ,  $Mg$  ,  $Fe$  ,  $Fe^{2+}$  )

[2] علما بأن الماغنسيوم يميل لتكوين شحنة موجبة بشكل أكبر)

٢- ما صيغة الأيون الذي يلعب دور العامل المؤكسد ( $Fe^{2+}$  أم  $Mg^{2+}$ ) ؟

[1] \_\_\_\_\_

ب- أكمل أنصاف التفاعلات الآتية بكتابة عدد الإلكترونات المفقودة أو المكتسبة.



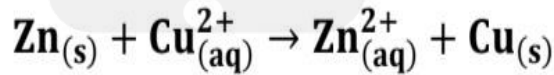
[2]

ب -

1 - العملية التي يتم فيها اكتساب الكثرونات تعرف بـ.....[1]

2 - العملية التي يتم فيها فقد الكثرونات تعرف بـ.....[1]

التفاعل التالي يمثل تفاعل أكسدة واختزال ، ادرسه ثم أجب عن المفردتين (ج) و(د) :



ج - في التفاعل السابق حدد ما يلي :

- المادة التي تأكسدت هي : .....[1]
- المادة التي اختزلت هي : .....[1]

د - اكتب نصف المعادلة - الأيونية لعملية الأكسدة في التفاعل السابق؟

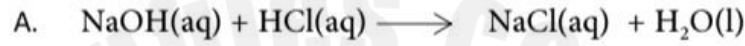
[1] .....

(٥) صل العبارات في العمود الأول بما يناسبها من العبارات في العمود الثاني.

الكاثود	القطب الموجب في عملية التحليل الكهربائي ويحدث عنده الأكسدة.
الأنود	مادة تمنح الأكسجين إلى مادة أخرى أو تكسب الإلكترونات.
العامل المختزل	القطب السالب في عملية التحليل الكهربائي ويحدث عنده الاختزال.
العامل المؤكسد	مادة تنزع الأكسجين من مادة أخرى أو تفقد الإلكترونات.

[٣]

(٦) أدرس المعادلات الكيميائية الآتية:



٣

١٥٣/٩٤

2025

2024

للعام الدراسي / ٢٠٢١-٢٠٢٢ م مسقط

الفصل الدراسي الثاني

امتحان تجريبي/ الكيمياء/ العاشر

**تابع الأسئلة:**

أ- حدد العامل المختزل والعامل المؤكسد في المعادلة رقم B

[١] العامل المؤكسد

[١] العامل المختزل

ب- وضح لماذا لا يمكن اعتبار المعادلة A معادلة أكسدة واختزال؟

[١]

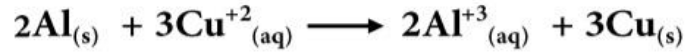
ج- حدد المادة التي تأكسدت والمادة التي اختزلت في المعادلة C

[١]





في الشكل المقابل يحل الألومنيوم محل النحاس في محلول كبريتات النحاس II الازرق والمعادلة الأيونية الآتية تعبر عن التفاعل



[ 1 ]

أ) ضع دائرة حول رقم الإجابة الصحيحة :

المادة التي تأكسدت في التفاعل السابق هو .....

$Cu^{+2}_{(aq)}$  ( 4

$Cu_{(s)}$  ( 3

$Al^{+3}_{(aq)}$  ( 2

$Al_{(s)}$  ( 1

[ 2 ]

ب) اكمل بكلمة واحدة :

المادة التي تفقد الإلكترونات تسمى عامل ..... بينما التي تكتسب الإلكترونات تسمى عامل .....

[ 2 ]

ج) الأكسدة والاختزال عمليتان متلازمتان متكاملتان فسر ذلك.

.....

د) توقع ماذا سوف يحدث لمحلول كبريتات النحاس II بعد فترة ؟

[ 1 ]

.....

### السؤال السادس:

أ) يُستخرج الزنك من مادته الخام كبريتيت الزنك باستخدام التفاعلين التاليين:



التفاعل الأول



التفاعل الثاني

[ 1 ].

1- ماهي المادة المُختزلة في التفاعلان 1 و 2 ؟

التفاعل الأول	التفاعل الثاني
أ	C
ب	ZnO
ج	C
د	ZnO

2- ما هي المادة التي سلكت سلوك العامل

المختزل في التفاعل الثاني ؟

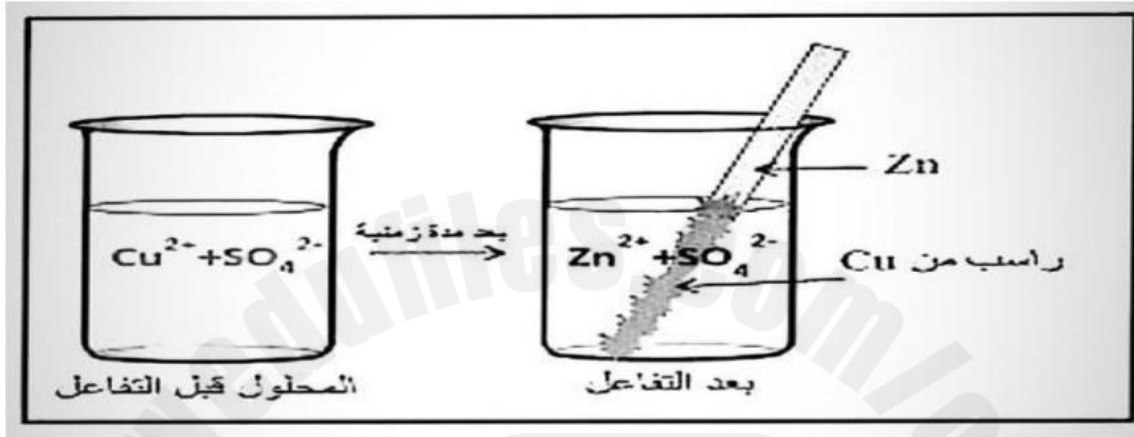
[ 1 ]. .....

1- يتم في عملية الأكسدة : ( ظلل الإجابة الصحيحة ) {1}

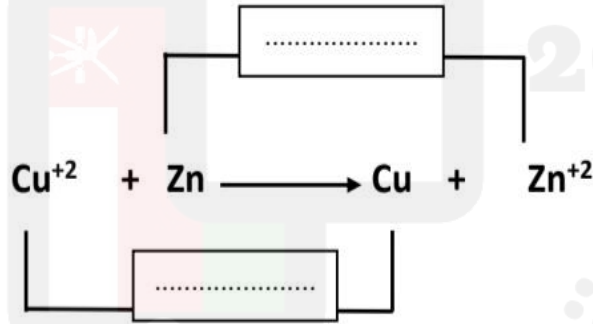
○ فقد الأكسجين ○ اكتساب الأكسجين

○ اكتساب الهيدروجين ○ اكتساب الإلكترونات

2- يوضح الشكل المقابل تفاعل أكسدة واختزال بين الخارصين وكبريتات النحاس. ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



أ- اكمل الفراغ في المعادلة التالية باختيار أحد العمليتين (أكسدة ، اختزال). {2}



ب- اكتب نصف المعادلة الأيونية لتحول ذرة الخارصين إلى أيون خارصين {1}

.....

3- عرف كل من : {2}

- العامل المؤكسد: .....

- العامل المختزل : .....

السؤال الرابع :

[ 1 ]

أ) ضع علامة ( √ ) على العبارة التي تصف عملية الأكسدة .

- ☐ يتم فيها فقد اكسجين  
☐ تحتوي على عامل مؤكسد  
☐ تتحول فيها ذرات العناصر الى ايونات موجبة  
☐ يتم فيها كسب الكترونات بوجود عامل مؤكسد

أ) ادرس معادلة تفاعل الأكسدة والاختزال الآتية . ثم أجب عن المفردات ( ١ ، ٢ ، ٣ ) :



[ 2 ]

١. اكمل الجدول الآتي مبينا اسم المادة التي حدث لها اختزال وصيغة العامل المختزل .

المادة التي حدث لها اختزال	العامل المختزل

[ 1 ]

٢. ما المقصود بالعامل المؤكسد ؟ .....

[ 2 ]

٣. اكتب المعادلة الرمزية الأيونية الموزونة لنصف تفاعل الأكسدة .

.....