

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

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

<https://almanahj.com/om/12>

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

<https://almanahj.com/om/12chemistry>

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

<https://almanahj.com/om/12chemistry1>

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

<https://almanahj.com/om/grade12>

* لتحميل جميع ملفات المدرس حسن البريكي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

مبادرة الواقع المعزز في مادة الكيمياء

للصف الثاني عشر

إعداد: أ. حسن البريكي

مدرسة كعب بن برشة للبنين



١- حساب عدد التأكسد

نشاط ١

احسب عدد تأكسد العناصر التي تحتها خط في الأمثلة التالية:-



نشاط ٢

احسب عدد تأكسد العناصر التي تحتها خط في الأمثلة التالية:-



نشاط ٣

احسب عدد تأكسد العناصر التي تحتها خط في الأمثلة التالية:-



نشاط ٤

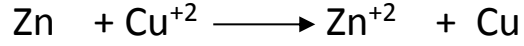
احسب عدد تأكسد العناصر التي تحتها خط في الأمثلة التالية:-



٢- تحديد العوامل المؤكسدة والمختزلة في تفاعلات التأكسد والإختزال ومقدار التغير في عدد التأكسد

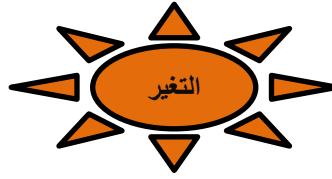
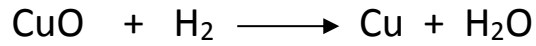
نشاط ١

حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في التفاعل التالي: -



نشاط ٢

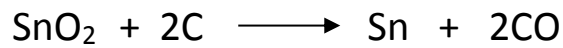
حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في التفاعل التالي: -



مقدار التغير في عدد التأكسد

نشاط ٣

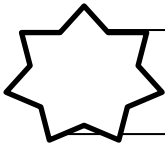
حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في التفاعل التالي: -



نشاط ٤

حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في التفاعل التالي: -

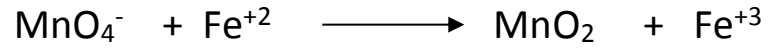




٣- وزن المعادلات الكيميائية

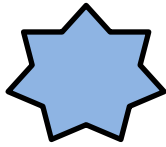
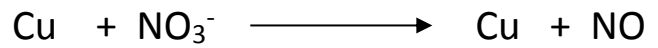
نشاط ١

اوزن التفاعل التالي في الوسط الحمضي بطريقة أنصاف التفاعل



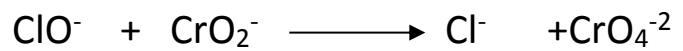
نشاط ٢

اوزن التفاعل التالي في الوسط الحمضي بطريقة أنصاف التفاعل



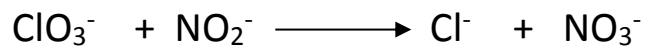
نشاط ٣

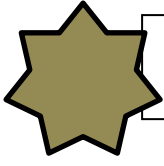
اوزن التفاعل التالي في الوسط الحمضي بطريقة أنصاف التفاعل



نشاط ٤

اوزن التفاعل التالي في الوسط الحمضي بطريقة أنصاف التفاعل





١- مكونات الخلية الجلفانية والتغيرات المرتبطة بها ونواتج

التفاعلات

نشاط ١

خلية جلفانية مكونة من قطب النحاس ومحلول $CuSO_4$ وقطب الفضة ومحلول $AgNO_3$

وضح تأثير التفاعل على، ما يلي: -

- اتجاه حركة الإلكترونات
- اللون الأزرق لمحلول $CuSO_4$
- حركة الأيونات في القنطرة الملحية
- كتلة قطب الفضة وقطب النحاس

نشاط ٢

خلية جلفانية قطباها من النيكل والرصاص، اكتب الرمز الاصطلاحي لها مع توضيح حركة الإلكترونات



نشاط ٣

خلية جلفانية مكونة من قطب الخارصين ومحلول $ZnSO_4$ وقطب الألمونيوم ومحلول



وضح تأثير التفاعل على، ما يلي: -

- اتجاه حركة الإلكترونات
- حركة الأيونات في القنطرة الملحية
- كتلة قطب الفضة وقطب النحاس
- تركيز أيونات Al^{+3} في الإناء

نشاط ٤

خلية جلفانية قطباها من الكروم والنحاس، اكتب الرمز الاصطلاحي لها مع توضيح حركة الإلكترونات



٢- حسابات الخلايا الجلفانية

نشاط ١

قام مجموعة من الطلاب بتكوين خلية جلفانية قطباها من الكروم والحديد، بالرجوع لجدول جهود الاختزال، أوجد: -

أ- جهد الخلية القياسي

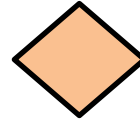
ب- معادلة التفاعل الكلية الحادثة في هذه الخلية

نشاط ٢

قام مجموعة من الطلاب بتكوين خلية جلفانية قطباها من النحاس والألمونيوم، بالرجوع لجدول جهود الاختزال، أوجد:

أ- جهد الخلية القياسي

ب- معادلة التفاعل الكلية الحادثة في هذه الخلية



نشاط ٣

تم تركيب خلية جلفانية بحيث تتكون من قطب الألمونيوم (المصعد)، وقطب آخر مجهول (س). إذا كان جهد الخلية القياسي ١,٢ فولت وجهد الاختزال للألمونيوم يساوي -١,٦٦ فولت. أجب عن الأسئلة التالية

أ- جهد الخلية القياسي

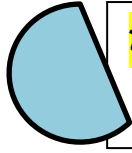
ب- معادلة التفاعل الكلية الحادثة في هذه الخلية

نشاط ٤

قام مجموعة من الطلاب بتكوين خلية جلفانية قطباها من الفضة والكوبالت، بالرجوع لجدول جهود الاختزال، أوجد: -

أ- جهد الخلية القياسي

ب- معادلة التفاعل الكلية الحادثة في هذه الخلية



٣- نواتج ومعادلات التحليل الكيميائي لمادة إلكتروليزية

نشاط ١

اكتب معادلات أنصاف التفاعلات التي تحدث على كل من المصعد والمهبط لخلية إلكتروليزية قطبها المهبط من الفضة يحوي شوائب النحاس والذهب وقطبها المصعد من الفضة النقية، مع ذكر نوع المادة التي تترسب في قاع الخلية.

نشاط ٢

أجرى أحد الطلاب عملية تحليل كهربائي لمحلول يوديد النحاس الثنائي.

- اكتب معادلات التفاعل عند المهبط والمصعد
- هل يتغير لون المحلول الأزرق أثناء عملية التحليل الكهربائي؟ لماذا؟
- ماذا يحدث للون المحلول عند استبدال الأقطاب الخاملة بأقطاب من النحاس



نشاط ٣

أراد أحد الطلبة طلاء مفتاح نحاسي بطبقة من النيكل، أرسم تصميم لخلية إلكتروليزية، مع كتابة البيانات على الرسم

نشاط ٤

قام أحد الطلبة بتحليل محلول بروميد الكالسيوم في خلية إلكتروليزية، اوجد: -

- معادلة التفاعل الكلية
- نواتج التفاعل

٤- حسابات خلايا التحليل الكهربائي

نشاط ١

احسب كمية الكهرباء بالفاراداي اللازمة لتكوين ١ مول من جزيئات الكلور في محلول كلوريد الصوديوم

نشاط ٢

إذا مر تيار شدته 5A في محلول يحتوي على أيونات Ag^+ فترسبت كمية من الفضة تساوي 10.5g ، احسب زمن مرور التيار في الخلية بالثواني

نشاط ٣

خلية تحليل تحتوي على أيونات الكوبالت Co^{+2} يمر بها تيار شدته 15A لمدة ساعة واحدة ، احسب كمية الكوبالت المترسبة على المهبط خلال هذا الزمن

نشاط ٤

أجري تحليل كهربائي لمحلول مائي من نترات الذهب $Au(NO_3)_3$ في خلية قطبها من البلاتين وذلك باستعمال تيار كهربائي شدته 0.5A وبانتهاء عملية التحليل الكهربائي ترسب 1.225g من الذهب على المهبط . المطلوب: -

- ١- ما الدور الذي تقوم به أقطاب البلاتين في هذه الخلية؟
- ٢- احسب الزمن الذي استغرقته عملية التحليل الكهربائي مقدرًا بالثواني، موضحًا خطوات الحساب
- ٣- احسب عدد مولات غاز الأكسجين المنطلق خلال عملية التحليل الكهربائي

خطوات متابعة الفيديوهات الخاصة بكل نقطة في الكتيب

- ١- تنزيل برنامج aurasma على الهاتف من المتجر
- ٢- تسجيل في البرنامج باستخدام الايميل واسم المستخدم الخاص بك
- ٣- البحث عن قناتنا في البرنامج باستخدام الكلمة التالية hassanbreiki
- ٤- متابعة القناة في البرنامج (مهم جدا لتمكينك من مشاهدة المحتوى)
- ٥- وضع كاميرا التصوير على الأشكال الهندسية في الكتيب المصاحب لمشاهدة الفيديو ويلزم إنترنت لذلك
- ٦- يمكنك بعد ذلك الإجابة على الأنشطة المصاحبة للكتيب بعد متابعتك للشرح في الفيديو.