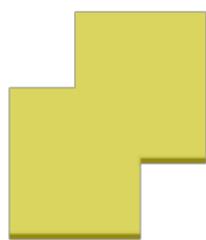


تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



موقع المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الممل مذكرة إجابات أسئلة كتاب الطالب للوحدة السادسة (الكيمياء الكهربائية)

[موقع المناهج](#) [المناهج العمانية](#) [الصف العاشر](#) [كيمياء](#) [الفصل الثاني](#)

روابط موقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[ال التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

[الأهداف التعليمية للمنهج \(وفق منهج كامبردج\)](#)

1

[دليل المعلم الجديد وفق منهج كامبردج](#)

2

[كتاب الطالب الجديد وفق منهج كامبردج](#)

3

[كتاب النشاط الجديد وفق منهج كامبردج](#)

4

[الدروس المحدّفة للاختبار النهائي مع ملخصات شاملة](#)

5

إجابات أسئلة كتاب الطالب

١-٦ الاختزال هو عملية كسب إلكترونات، والاكسدة هي عملية فقد إلكترونات. خلال تفاعل الأكسدة-اختزال، يكسب العامل المؤكسد إلكترونات، فتحدث له عملية اختزال خلال التفاعل.

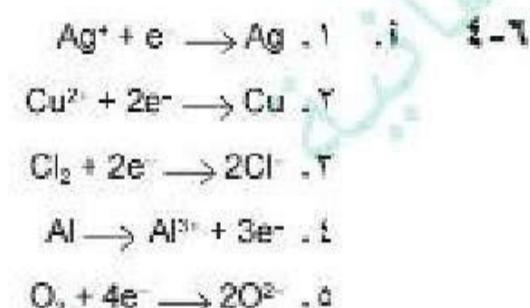
المعادلة	ا	ب	ج	د	هـ
تفاعل أكسدة-اختزال	نعم	نعم	لا	نعم	نعم

٢-٦

١. تُختزل
٢. تتآكسد
٣. تتآكسد
٤. تُختزل

المعادلة	العامل المؤكسد	العامل المختزل
Mg	ZnO	١.١
CO	O ₂	٢.١
Fe	Cu ²⁺	٢.١
١	Br ₂	٤.٤

٣-٦



١. اختزال
٢. اختزال
٣. اختزال
٤. أكسدة
٥. اختزال

٤-٦

١. ينقذ المركب إلى عنصرية.
٢. لا تتمتع الأيونات بحرية التحرك في المادة الصلبة، لذا لا يمكنها الانتقال نحو الأقطاب الكهربائية لتقدر شحنتها الكهربائية.

٣. يكون لون البحار بنبيطاً.
٤. لأن بخار البروم سام.
٥. الكاثود (المهبط)

٥-٦

٦. يتكون سائل رمادي لامع عند القطب السالب.
٧. لأن الأيونات الموجبة تكسب إلكترونات من القطب السالب.



٧-٦ .١. H^+ و OH^-

ب. مركب أيوني أو حمض، كحمض الكبريتيك.

ج. يعد البلاتين موصلًا جيدًا للكهرباء لأنّه فلز، ويعد عنصراً خالماً لا يتفاعل مع الإلكترونات أو المواد الناتجة عن التحليل الكهربائي.

د. ١. الهيدروجين.

٢. الأكسجين.

هـ. عند التحليل الكهربائي لمحلول مائي لملح فلز ما، وكان هذا الفلز أقل نشاطاً من الهيدروجين في سلسلة التفاعل (أي أنه يقع أسفل الهيدروجين في السلسلة)، فإنّ الفلز سيتكتون على القطب السالب. أما إذا كان الفلز أكثر نشاطاً من الهيدروجين (أي أنه يقع فوق الهيدروجين في السلسلة)، فإنّ خاز الهيدروجين سيتكتون بدلاً منه.

٨-٦

المادة الناتجة عند الكاثود	المادة الناتجة عند الأنود	الإلكترونات
الماغنيسيوم	البروم	مسيهور بروميد الماغنيسيوم
النحاس	الكلور	مسيهور كلوريد النحاس (II)
الصوديوم	اليود	مسيهور يوديد الصوديوم
الخارصين	الأكسجين	مسيهور أكسيد الخارصين
النحاس	الأكسجين	محلول كبريتات النحاس (II)
الهيدروجين	الأكسجين	محلول كبريتات الصوديوم
الهيدروجين	الكلور	محلول كلوريد البوتاسيوم المركّز
الفضة	الأكسجين	محلول نترات الفضة
الهيدروجين	الأكسجين	محلول هيدروكسيد الصوديوم

٩-٦ .١. الكاثود: $\text{Mg}^{2+}(\text{l}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Mg}(\text{l})$ $2\text{Br}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{Br}_2(\text{g}) + 2\text{e}^-$ بـ. الكاثود: $2\text{H}^+(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2(\text{g})$ $2\text{Cl}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{g}) + 2\text{e}^-$ جـ. الكاثود: $\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}(\text{s})$ $4\text{OH}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{O}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^-$

١٠-٦ .١. نظرًا لارتفاع تكلفة الكهرباء اللازمة للعملية بكميات كبيرة.

بـ. لأن ذلك يقلل كثيراً درجة الحرارة اللازمة لصهر أكسيد الألومنيوم.

جـ. $\text{Al}^{3+}(\text{l}) + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}(\text{l})$ دـ. $2\text{O}^{2-}(\text{l}) \rightarrow \text{O}_2(\text{g}) + 4\text{e}^-$

١١-٦ .١. محلول مرکّز من كلوريد الصوديوم في الماء.

بـ. $2\text{H}^+(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2(\text{g})$ جـ. $2\text{Cl}^-(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2(\text{g})$ دـ. في الخلية الإلكترونية تُنزع شحنة أيونات H^+ عند القطب السالب، وتُنزع شحنة أيونات الكلوريد عند القطب الموجب.وبقى أيونات Na^+ و OH^- التي تكون محلول هيدروكسيد الصوديوم.

١٢-٦ .١. ٢. الكاثود.

بـ. سوف يتلاشى لون المحاول.

جـ. لا توصى المواد البلاستيكية الكهربائية، لذا يجب أن تكون محلية بمادة موصلة حتى يصبح من الممكن طلاوتها كهربائياً.