

المادة التدريبية في العلوم للصف التاسع الفصل الثاني محلولة

مايو 2022

اعداد المعلم: عبدالله النويري

الدرس الرابع: مفهوم التأكسد والاختزال

السؤال الأول: أكمل الفراغ

١. الأكسيد مادة تنتج من تفاعل العنصر و الأكسجين
٢. الأكاسيد القلوية تنتج من تفاعل الفلزات مع الأكسجين والأكاسيد الحمضية تنتج من تفاعل اللافلزات مع الأكسجين
٣. الأكسدة هي فقد الإلكترونات أو زيادة عدد التأكسد أو زيادة محتوى المادة من الأكسجين
٤. الاختزال هو كسب الإلكترونات أو نقص عدد التأكسد أو زيادة محتوى المادة من الهيدروجين
٥. أثناء طلاء ملعقة حديد بالنحاس توصل الملعقة بالقطب السالِب ويوصل النحاس بالقطب الموجب
٦. من المواد التي تسبب المطر الحمضي غاز ثاني أكسيد الكبريت ومن اضرار المطر الحمضي تلف المحاصيل الزراعية و موت الأسماك

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي:

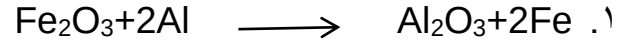
١. (الأكسدة) فقد العنصر للإلكترونات
٢. (الاختزال) كسب العنصر للإلكترونات
٣. (عدد التأكسد) مقدار الشحنة التي تحملها الذرة و تكون موجبة او سالبة او صفر
٤. (العامل المؤكسد) المادة التي اختزلت واكسدت مادة اخرى
٥. (العامل المختزل) المادة التي تأكسدت واختزلت مادة اخرى

السؤال الثالث: علل

١. عمليتا التأكسد والاختزال متلازمتان لأن أحد العنصرين يفقد الكترونات فيتأكسد والآخر يكتسبها فيختزل
٢. تستخدم القنطرة الملحية في الخلية الكهروكيميائية لمعادلة الايونات السالبة والموجبة في حوض النحاس والخارصين

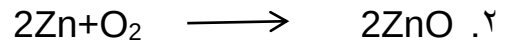
٣. نقص كتلة ساق الخارصين في الخلية الكهروكيميائية لأنه يذوب في كبريتات الخارصين
٤. توصل المادة المراد طلاؤها بالقطب السالب لأن أيونات الفلزات موجبة تتجمع على القطب السالب

السؤال الرابع: حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل وتفاعل التأكسد وتفاعل الاختزال في كل من المعادلات الآتية:-



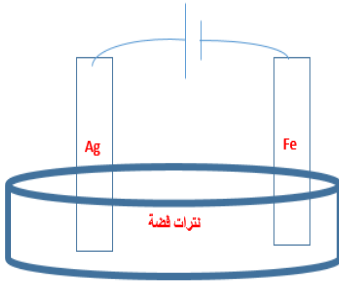
العامل المؤكسد Fe تفاعل التأكسد $2Al \longrightarrow Al_2O_3$

العامل المختزل Al تفاعل الاختزال $Fe_2O_3 \longrightarrow 2Fe$



العامل المؤكسد O تفاعل التأكسد $2Zn \longrightarrow 2Zn^{+2}$

العامل المختزل Zn تفاعل الاختزال $O_2 \longrightarrow 2O^{-2}$



السؤال الخامس:- وضح بالرسم كيفية طلاء ملعقة من الحديد بالفضة

السؤال السادس: ضع خطأ تحت الإجابة الصحيحة			
١- عدد تأكسد الفوسفور P في حمض الفوسفوريك H_3PO_4			
أ- ٣	ب- ٤	ج- <u>+٥</u>	د- ٦
٢- في التفاعل $2Ca + O_2 \longrightarrow 2CaO$			
أ- تأكسد الكالسيوم	ب- اختزل الأكسجين	ج- اختزل الكالسيوم	د- <u>(أ+ب) معا</u>
٣- عدد تأكسد الهيدروجين H في جزيء الهيدروجين H_2 هو:			
أ- (١)	ب- <u>صفر</u>	ج- (٢)	د- (٣)
٤- أي المعادلات الآتية تمثل تفاعل أكسدة واختزال:			
أ- $NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$	ب- <u>$H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$</u>	ج- $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$	د- $AgNO_3 + NaCl \longrightarrow AgCl + NaNO_3$
٥- عدد تأكسد الكبريت S في حمض الكبريتيك H_2SO_4			
أ- (٤)	ب- (٥)	ج- <u>(٦)</u>	د- (٧)
٦- عدد تأكسد الكبريت S في الأيون $(SO_4)^{2-}$ هو:-			
أ- (٤)	ب- (٥)	ج- <u>(٦)</u>	د- (٧)
٧- في أي حمض مما يأتي رقم تأكسد الفوسفور أقل ما يمكن			
أ- H_3PO_3	ب- <u>PH_3</u>	ج- H_3PO_4	د- $H_4P_2O_7$
٨- حدد زوج المركبات الذي يحتوي على عنصرين يحملان نفس رقم التأكسد من العناصر التي يوجد تحتها خط			
$HClO_3$ ** HNO_2	<u>HNO_3 ** H_3PO_4</u>	H_2SO_4 ** $HMnO_4$	$HClO_4$ ** $H_2Cr_2O_7$
٩- أدق التعبيرات بالنسبة لهذا التفاعل. $2Fe^{3+} + 2I^- \longrightarrow 2Fe^{2+} + I_2$			
أ- Fe^{3+} أيون الحديد	ب- Fe^{3+} زاد رقم تأكسد أيون الحديد	ج- <u>I⁻ أيون اليود تأكسد</u>	د- I ⁻ أيون اليود اختزل



لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html