اسم الطالب :	الشعبة :	الباب (٤و٥):الاكسدة و الاختزال و الكيمياء الكهربائية

تجميعات التحصيلي في مادة الكيمياء ٤ للصف الثالث ثانوي

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

١	عدد الاكسدة لعنصر الألومنيوم $_{13}Al$:			
	أ-+1	ب-+3	ج-−3	د-+2
٢	التفاعل الاتي : $Zn_{(aq)} + Cu^{+2}{}_{(s)} \rightarrow Zn^{+2}{}_{(aq)} + Cu_{(s)}$			
	أ- العامل المؤكسد هو Zn	ب-العامل المختزل هو Cu^{+2}	ج- العامل المؤكسد هو Cu^{+2}	د- حدث اختزال لـ Zn
٣	العامل المؤكسد يحدث له أثناء التفاعل :			
	أ-عملية أكسدة	ب-زيادة عدد الاكسدة	ج-فقدان الكترونات	د-عملية اختزال
٤	عدد التأكسد الكروم في صيغة كرومات البوتاسيوم K_2CrO_4 يساوي :			
	أ- 5−	ب- 3−	ج- 3+	د- 6+
٥	ما العامل المختزل في التفاعل التالي : $H_2S_{(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow S_{(g)} + 2HCl_{(l)}$			
	أ- S	ب- Cl_2	ج- H_2S	د- HCl
٦	مدى قابلية المادة لاكتساب الالكترونات يمثل جهد :			
	أ- القطب	ب- الخلية	ج- الاكسدة	د- الاختزال
٧	عدد التأكسد لعنصر الكبريت في المركب H_2S يساوي :			
	أ- 2−	ب- 4+	ج- 2+	د- 6+
٨	عدد الاكسدة للكربون في المركب Na_2CO_3 يساوي :			
	أ- 6+	ب- 4+	ج- 4−	د- 2+
٩	في نصف التفاعل التالي $Fe \rightarrow Fe^{+2} + 2e^-$. أي الاتي يكون صحيحا :			
	أ- الحديد عامل مختزل	ب- الحديد عامل مؤكسد	ج- يمثل نصف تفاعل اختزال	د-ذرة الحديد اكتسبت الكترونين
١٠	عدد تأكسد النيتروجين في HNO_3 يساوي :			
	أ- 3+	ب- 3−	ج- 1+	د- 5+
١١	طاقة تدفع الالكترونات من أنود الخلية الكهروكيميائية الى كاثودها :			
	أ-طاقة الوضع الكهربائية	ب-جهد الكاثود	ج-جهد الانود	د-فرق جهد الخلية الجلفانية
١٢	الشحنة الكلية لمركب Na_2CO_3			
	أ- 0	ب-2−	ج-2+	د-4+
١٣	مانوع عنصر عدد التأكسد فيه موجب (+) : [عنصر تكافؤه يساوي (+٢) يصنف هذا العنصر على انه]			
	أ-غاز نبيل	ب-فلز	ج-لافلز	د-شبه فلز
١٤	عدد تأكسد النيتروجين في HNO_2 يساوي :			
	أ- 3+	ب- 2−	ج- 2+	د- 5+
١٥	في التفاعل التالي $2Na_{(s)} + Br_{2\ (l)} \rightarrow 2NaBr_{(s)}$ العامل المؤكسد هو :			
	أ- Br_2	ب- Na	ج- NaBr	د- Na^+
١٦	أي التفاعلات الاتية تمثل تفاعل أكسدة :			
	أ- $I_2 \rightarrow 2I^-$	ب- $Cl_2 \rightarrow 2Cl^-$	ج- $Ag^+ \rightarrow Ag$	د- $Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3}$
١٧	بطارية يحدث فيها تفاعلات الاكسدة و الاختزال العكسي :			
	أ- البطارية الثانوية	ب- البطارية الاولية	ج- البطارية القلوية	د- بطارية الفضة
١٨	عدد الاكسدة لذرة النيون $_{10}Ne$ يسوي :			
	أ-10	ب-8	ج-6	د-0
١٩	جهد الاختزال القياسي للهيدروجين :			
	أ-0V	ب-1V	ج- 1V−	د—1.1V−
٢٠	تسمى عملية تغليف الحديد بفلز او أكثر مقاومة للتأكسد :			
	أ- التحلل	ب- الجلفنة	ج- التأين	د- الترويق
٢١	الشحنة الكلية للمركب Na_2SO_4 :			
	أ- صفر	ب- 2−	ج- 2+	د- 4+

LIVEWORKSHEETS

٢٢	ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في :			
	أ- عمليات مقاومة تآكل المعادن	ب- الخلايا التحليلية	ج- عمليات الطلاء الكهربائي	د- الخلايا الجلفانية
٢٣	خلية تعتمد في تفاعلها على تفاعل الاكسدة و الاختزال العكسي :			
	أ- البطارية القلوية	ب- بطارية الفضة	ج- البطارية الجافة	د-البطارية الثانوية
٢٤	في المعادلة التالية يمثل Cl_2 : $2Na + Cl_2 \rightarrow NaCl$			
	أ- عامل مؤكسد	ب- عامل مختزل	ج- أيون متفرج	د- حدث له أكسدة
٢٥	يعد العنصر عامل مؤكسد قوي اذا :			
	أ-وصل للتركيب الثماني	ب-كهروساليبته مرتفعة	ج-طاقة تأينه منخفضة	د-درجة غليانه مرتفعة
٢٦	القطب الذي تحدث له عملية أكسدة في التفاعل التالي $2Al_{(s)} + 3Sn^{+2}_{(aq)} \rightarrow 2Al^{+3}_{(aq)} + 3Sn_{(s)}$ هو :			
	أ- $Sn_{(s)}$	ب- $Al_{(s)}$	ج- $Sn^{+2}_{(aq)}$	د- $Al^{+3}_{(aq)}$
٢٧	مالذي حدث للكلور في التفاعل : $Cl_{2(g)} + 2e \rightarrow 2Cl^{-}_{(aq)}$			
	أ- أكسدة	ب-اختزال	ج-تعادل	د-لم يحدث شيء
٢٨	الجهاز المستخدم لانتاج طاقة كهربائية عن طريق تفاعل الاكسدة و الاختزال العكسي هو :			
	أ- البطارية القلوية	ب- البطارية الجافة	ج- البطارية الثانوية	د- بطارية الفضة
٢٩	عدد تأكسد الاكسجين في المركب H_2O_2 :			
	أ-0	ب-+1	ج-1-	د-+2
٣٠	في بطارية الخارصين و الكربون الكاثود هو :			
	أ- عمود الكربون	ب- الخارصين	ج- ملف انحاسي	د- KOH
٣١	اذا حدثت عملية أكسدة لعنصر في تفاعل الاكسدة و الاختزال ، فان عدد الاكسدة :			
	أ- يزداد	ب- يقل	ج- لا يتغير	د- يساوي الصفر
٣٢	الايونات الموجبة و السالبة تنتقل بالخلية الجلفانية عبر:			
	أ- المهبط	ب- المصعد	ج- القنطرة الملحية	د- السلك
٣٣	عدد تأكسد الكبريت في SO_2 :			
	أ- +4	ب- -4	ج- +2	د- -2
٣٤	تعمل القنطرة الملحية في الخلية الجلفانية على تدفق :			
	أ-الايونات	ب-الالكترونات	ج-البروتونات	د-الذرات
٣٥	علم يدرس تحويل الطاقة الكيميائية الى كهربائية خلال عمليات الاكسدة :			
	أ-الكيمياء التحليلية	ب-الكيمياء الذرية	ج-الكيمياء الحيوية	د-الكيمياء الكهربائية
٣٦	عدد الاكسدة للكلور في ClO_4^- :			
	أ- +7	ب- +6	ج- +4	د- +5
٣٧	الجهد القياسي للخلية الكهروكيميائية يوجد بالعلاقة التالية :			
	أ- $E°_{cell}=E°_{cathod}-E°_{anod}$	ب- $E°_{cell}=E°_{anod}-E°_{cathod}$	ج- $E°_{cell}=E°_{cathod}+E°_{anod}$	د- $E°_{cell}=E°_{cathod} \cdot E°_{anod}$
٣٨	جهد الاختزال يدل على :			
	أ- التأكسد	ب- فقدان الالكترونات	ج- اكتساب الالكترونات	د- التأكل(التحلل)
٣٩	مسحوق الخارصين Zn المخلوط بعجينة من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يمثل الانود في :			
	أ- البطارية القلوية	ب- بطارية الفضة	ج- الخلية الجلفانية	د- بطارية المركم الرصاص
٤٠	عدد تأكسد الحديد في المركب $Fe(OH)_3$:			
	أ- +3	ب- -3	ج- +2	د- -2
٤١	الخلايا الجلفانية من الخلايا :			
	أ- الكهرومغناطيسية	ب- الكهروكيميائية	ج- الكهروحرارية	د- الكيميائية
٤٢	أي الايونات في المعادلات التالية أسهل اختزالا :			
	أ- $Hg^{+2} + 2e \rightarrow Hg$	ب- $Ag^{+} + e \rightarrow Ag$	ج- $Mg^{+2} + 2e \rightarrow Mg$	د- $Al^{+3} + 3e \rightarrow Al$
٤٣	الانود هو القطب الذي يحدث عنده :			
	أ- تفاعل اختزال	ب- تفاعل أكسدة	ج- اكتساب الكترونات	د- تراكم ترسبات

LIVEWORKSHEETS

٤٤	الخلية الجلفانية هي خلية :			
	أ-تحليلية	ب-فيزيائية	ج-كهروكيميائية	د-كهربائية
٤٥	جهد الاختزال هو :			
	أ- التحلل	ب- اكتساب الالكترونات	ج- فقد الالكترونات	د- للتأكسد
٤٦	ماهي البطارية التي تحوي تفاعل عكسي :			
	أ- المركم الرصاصي	ب- الخارصين و الكربون	ج- بطارية الفضة	د- القلوية
٤٧	عمود الكربون في البطارية الجافة :			
	أ- الانود	ب- الكاثود	ج- قنطرة ملحية	د- المصعد
٤٨	ما عدد التأكسد للنحاس في المركب $K_2Cu_2O_7$:			
	أ- 12-	ب- 6+	ج- 12+	د- 6-
٤٩	خلية الوقود تستخدم في :			
	أ- الات التصوير	ب- السفن الفضائية	ج- السماعات	د- الات الحلاقة
٥٠	من امثلة البطاريات الثانوية :			
	أ- الخارصين الكربون(الجافة)	ب- الفضة	ج- السيارة	د- القلوية
٥١	**البطارية التي تستعمل في الحاسب الالي :**			
	أ- بطارية المركم الرصاصي	ب- بطارية الليثيوم	ج- بطارية الجافة	د- بطارية القلوية
٥٢	الاختزال يكون عند :			
	أ- القنطرة الملحية	ب- الكاثود	ج- الانود	د- المصعد
٥٣	يستخدم المركب KCl الذائب في الماء لمرور الايونات في :			
	أ-كاثود	ب-انود	ج-قنطرة ملحية	د-الاسلاك
٥٤	يعد العنصر عاملا مؤكسدا قويا إذا :			
	أ-وصل التركيب الثماني	ب-طاقة تأينه منخفضة	ج-كهروساليبته مرتفعة	د-درجة غليانه مرتفعة
٥٥	العامل المؤكسد يحصل له:			
	أ-اختزال	ب-اكسدة	ج-تحلل	د-انصهار
٥٦	أين تحدث عملية الاكسدة:			
	أ-الأنود(المصعد)	ب-الكاثود(المهبط)	ج-قطب الهيدروجين	د-قطب النيتروجيم
٥٧	عدد الاكسدة للنيتروجين في المركب N_2O_4 :			
	أ-2+	ب-4+	ج-1+	د-4-
٥٨	أي التالي لا يصنف كعامل المختزل :			
	أ-يستقبل الالكترونات	ب-يمنح الالكترونات	ج-يحصل له أكسدة	د-يزيد عدد تأكسده
٥٩	اين يحدث جهد الاختزال ؟			
	أ-الكاثود	ب-الأنود	ج-الكاثود والأنود	د-لا شيء مما سبق
٦٠	العامل المختزل بالمعادلة $Ni^{+2}{}_{(aq)} + Fe_{(s)} \rightarrow Ni_{(s)} + Fe^{+2}{}_{(aq)}$			
	أ-Ni	ب-Fe^{2+}	ج-Ni^{+2}	د-Fe
٦١	طريقة انتقال الايونات الموجبة و السالبة عبر:			
	أ-قطب الخارصين	ب-قطب النحاس	ج-القنطرة الملحية	د-السلك
٦٢	العامل المؤكسد في التفاعل التالي : $K + Cl_2 \rightarrow 2KCl$			
	أ-K	ب-Cl_2	ج-KCl	د-لايوجد
٦٣	احد الايونات التالية يكون اسهل اختزالا ..... :	جهود الاختزال القياسية لبعض الفلزات والفلازا عند 25°C و1M		
		الاسم	E° (V)	
		$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.372	
		$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	−1.662	
		$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.1262	
		$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$	0.7996	
		$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0.851	
	أ-$Ag^+ + e \rightarrow Ag$	ب- $Hg^{+2} + 2e \rightarrow Hg$	ج-$Mg^{+2} + 2e \rightarrow Mg$	د-$Al^{+3} + 3e \rightarrow Al$
٦٤	عدد التأكسد لعنصر N في مركب HNO_2 يساوي :			
	أ-2-	ب-2+	ج-5+	د-3+

اعداد : حسين الهاجري

LIVEWORKSHEETS