

اسم الطالب :	الشعبة :	الباب (٥) : الكيمياء الكهربائية
تدريبات التحصيلي في مادة الكيمياء ٤ للصف الثالث ثانوي		

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

١	تحول الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربائية بواسطة تفاعل التأكسد و الاختزال التلقائي :	أ- القنطرة الملحية	ب- الخلية الشمسية	ج- الخلية الكهروكيميائية	د- الكواشف الكيميائية
٢	تعمل القنطرة الملحية في الخلية الجلفانية على تدفق :	أ- الايونات	ب- الالكترونات	ج- الذرات	د- النيوترونات
٣	فرق الجهد لقطب الهيدروجين القياسي يساوي :	أ- 0 V	ب- -1.5 V	ج- 1.5 V	د- 1.8 V
٤	في الخلية الجلفانية الممثلة بالرموز الاتية $Al Al^{+3} Cu^{+2} Cu$ عند مرور تيار في الخلية ، فان :	أ- Al يتأكسد	ب- Al يختزل	ج- Cu يتأكسد	د- لا يحدث أكسدة
٥	من أمثلة البطاريات الثانوية :	أ- بطارية الخارصين و الكربون	ب- بطارية الفضة	ج- بطارية السيارة	د- البطارية القلوية
٦	لمنع التآكل نستعمل عملية : (تسمى عملية تغليف الحديد بفلز او أكثر مقاومة للتأكسد)	أ- التحلل	ب- التآين	ج- الجلفنة	د- البلمرة
٧	تستعمل للحصول على فلز الصوديوم و غاز الكلور :	أ- الخلايا الجلفانية	ب- خلية داون (الخلايا التحليل الكهربائي)	ج- المركم الرصاصي	د- بطارية الفضة
٨	في عملية الطلاء الكهربائي يوصل الجسم المراد طلاؤه بـ :	أ- الكاثود	ب- الأنود	ج- القطب الموجب	د- القنطرة الملحية
٩	في الخلية الكهروكيميائية يحدث عند الكاثود تفاعل :	أ- الأكسدة	ب- الاختزال	ج- التحلل	د- التعادل
١٠	بطارية يحدث فيها تفاعلات الأكسدة و الاختزال العكسي :	أ- البطارية الثانوية	ب- البطارية الأولية	ج- البطارية القلوية	د- بطارية الفضة
١١	ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في :	أ- عمليات مقاومة تآكل المعادن	ب- الخلايا التحليلية	ج- عمليات الطلاء المعدني	د- الخلايا الجلفانية
١٢	الجهد القياسي للخلية الكهروكيميائية يوجد بالعلاقة التالية :	أ- $E^{\circ}_{cell} = E^{\circ}_{cathod} - E^{\circ}_{anod}$	ب- $E^{\circ}_{cell} = E^{\circ}_{anod} - E^{\circ}_{cathod}$	ج- $E^{\circ}_{cell} = E^{\circ}_{cathod} + E^{\circ}_{anod}$	د- $E^{\circ}_{cell} = E^{\circ}_{cathod} \cdot E^{\circ}_{anod}$
١٣	مسحوق الخارصين Zn المخروط بعجينة من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يمثل الأنود في :	أ- البطارية القلوية	ب- بطارية الفضة	ج- الخلية الجلفانية	د- بطارية المركم الرصاص
١٤	في بطارية الخارصين و الكربون الكاثود هو :	أ- عمود الكربون	ب- الخارصين	ج- ملف نحاسي	د- KOH
١٥	علم يدرس تحويل الطاقة الكيميائية الى كهربائية خلال عمليات الأكسدة :	أ- الكيمياء التحليلية	ب- الكيمياء الذرية	ج- الكيمياء الحيوية	د- الكيمياء الكهربائية
١٦	أحسب جهد الخلية $Sn_{(s)} + Cu^{+2}_{(aq)} \rightarrow Sn^{+2}_{(aq)} + Cu_{(s)}$ علماً ان $[E^{\circ}_{Sn^{+2}} = -0.1V, E^{\circ}_{Cu^{+2}} = +0.3V]$	أ- 0.1 V	ب- 0.2 V	ج- 0.3 V	د- 0.4 V
١٧	إذا كان التفاعل غير تلقائي فان جهد الخلية :	أ- موجب	ب- صفر	ج- سالب	د- ثابت
١٨	العامل المؤكسد الأقوى هو الذي له E° :	أ- 0.76	ب- 2.87	ج- -3	د- 0.33
١٩	يستخدم الليثيوم في صناعة بطاريات الهواتف النقالة لانه :	أ- له أكبر جهد اختزال قياسي	ب- أخف عنصر معروف	ج- أرخص العناصر المروفة	د- أكثر العناصر توافراً
٢٠	القطب السالب في خلايا الوقود هو :	أ- H_2	ب- O_2	ج- H^+	د- OH^-
٢١	أي مما يلي لا يمثل رمز الخلية الكهروكيميائية :	أ- $Mg Mg^{+2} Ag^+ Ag$	ب- $Cu^{+2} Cu Ag^+ Ag$	ج- $Al Al^{+3} Cu^{+2} Cu$	د- $Zn Zn^{+2} Cu^{+2} Cu$

اعداد : أ/ حسين الهاجري