



ملتقى الكيمياء التحصيلي

اختاري الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1	علم يدرس تحويل الطاقة الكيميائية إلى كهربائية خلال عمليات الأكسدة والاختزال:	(أ) الكيمياء التحليلية	(ب) الكيمياء الذرية	(ج) الكيمياء الحيوية	(د) الكيمياء الكهربائية
2	الأنود قطب يحدث عنده:	(أ) تفاعل اختزال	(ب) تفاعل أكسدة	(ج) اكتساب الكترونات	(د) تراكم ترسبات
3	الخلية الجلفانية نوع من الخلايا:	(أ) المغناطيسية	(ب) الكهروكيميائية	(ج) الكهروحرارية	(د) الكيميائية
4	ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في:	(أ) عملية مقاومة	(ب) الخلايا التحليلية	(ج) عملية الطلاء المعدني	(د) الخلايا الجلفانية
5	أي التالي يمثل معادلة نصف تفاعل صحيحة؟	(أ) $Ag^+(aq) \rightarrow Ag(s) + e^-$	(ب) $Hg^{2+}(aq) \rightarrow Hg(l) + 2e^-$	(ج) $2O^{2-}(aq) + 2e^- \rightarrow O_2(g)$	(د) $Cu(s) \rightarrow Cu^{2+}(aq) + 2e^-$
6	الأيونات الموجبة والسالبة تنتقل في الخلية الجلفانية عبر:	(أ) المهبط	(ب) المصعد	(ج) السلك	(د) القنطرة الملحية
7	إذا استخدمنا أنبوبا يحوي ملح KCl مذابا في الماء في وسط للأيونات بالحركة خلال، فإننا نسمي ذلك كيميائيا:	(أ) الأنود	(ب) الكاثود	(ج) القنطرة الملحية	(د) قطب الهيدروجين القياسي
8	طاقة تدفع الالكترونات من أنود الخلية الكهروكيميائية إلى كاثودها:	(أ) طاقة الوضع الكيميائية	(ب) جهد الأنود	(ج) جهد الكاثود	(د) فرق جهد الخلية الجلفانية
9	جهد الاختزال هو قابلية المادة:	(أ) للتحلل	(ب) لاكتساب الكترونات	(ج) لفقد الكترونات	(د) للتأكسد
10	جهد الاختزال القياسي يساوي	(أ) 0V	(ب) 1V	(ج) -1V	(د) -1.1V
11	أي التالي يمثل معادلة جهد الخلية؟	(أ) $E^0_{cell} = E^0_{cathode} + E^0_{anode}$	(ب) $E^0_{cell} = E^0_{anode} - E^0_{cathode}$	(ج) $E^0_{cell} = E^0_{anode} + E^0_{cathode}$	(د) $E^0_{cell} = E^0_{cathode} - E^0_{anode}$
12	احسبي جهد الخلية علمنا بأن: $Sn(s) + Cu^{2+}(aq) \rightarrow Sn^{2+}(aq) + Cu(s)$ $E^0_{Sn^{2+}} = -0.1 V$ ، $E^0_{Cu^{2+}} = +0.3 V$				

	(أ)	0.1V	(ب)	0.2V	(ج)	0.3V	(د)	0.4V
13	إذا كان التفاعل تلقائي فإن جهد الخلية:							
	(أ)	موجب	(ب)	سالب	(ج)	مرتفع	(د)	منخفض
14	نوع التفاعل في الخلية :							
	$E^0_{Pb^{2+}} = -0.126 V$ ، $E^0_{Mg^{2+}} = -2.37 V$ $Mg(s) + Pb^{2+}(aq) \rightarrow Pb(s) + Mg^{2+}(aq)$ علما بأن:							
	(أ)	تلقائي	(ب)	غير تلقائي	(ج)	عكسي	(د)	غير مكتمل
15	القطب الذي يحدث عنده اختزال يسمى:							
	(أ)	أنود	(ب)	كاثود	(ج)	مصعد	(د)	لا شيء مما ذكر
16	في بطارية الخارصين والكربون الكاثود يمثل:							
	(أ)	عمود الكربون	(ب)	الخارصين	(ج)	ملف نحاسي	(د)	KOH
17	مسحوق الخارصين Zn المخلوط مع هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يمثل الأنود في:							
	(أ)	بطارية الليثيوم	(ب)	بطارية الفضة	(ج)	الخلية الجلفانية	(د)	بطارية المرمك الرصاصي
18	ما مصدر الطاقة في سماعات الأذن؟							
	(أ)	الخلية الجافة	(ب)	الخلية القلوية	(ج)	بطارية الفضة	(د)	بطارية الرصاص
19	لإنتاج طاقة كهربائية عن طريق تفاعل أكسدة واختزال عكسي نستخدم:							
	(أ)	البطارية القلوية	(ب)	الخلية الجافة	(ج)	البطارية الثانوية	(د)	بطارية الفضة
20	تعتمد في تفاعلها على تفاعل الأكسدة والاختزال العكسي:							
	(أ)	البطارية القلوية	(ب)	بطارية الفضة	(ج)	الخلية الجافة	(د)	البطارية الثانوية
21	من أمثلة البطاريات الثانوية:							
	(أ)	البطارية القلوية	(ب)	بطارية الفضة	(ج)	بطارية الحاسوب المحمول	(د)	خلية الخارصين والكربون
22	خسارة الفلز الناتج عن تفاعل أكسدة واختزال بين الفلز والمواد التي في البيئة							
	(أ)	التآين	(ب)	الجلفنة	(ج)	التآكل	(د)	الترسيب
23	خلية جلفانية أو أكثر توجد في عبوة واحدة وتنتج التيار الكهربائي:							
	(أ)	البطارية	(ب)	الخلية الشمسية	(ج)	الخلايا الكهروكيميائية	(د)	الخلية المغناطيسية
24	تستخدم خلاي وقود..... في تزويد سفن الفضاء بالماء والكهرباء:							
	(أ)	الرصاص	(ب)	الميثان	(ج)	الكبريت	(د)	الهيدروجين
25	المحلول الموصل في المرمك الرصاصي هو حمض:							
	(أ)	HCl	(ب)	H ₂ SO ₄	(ج)	HNO ₃	(د)	H ₃ PO ₄
26	تسمى عملية تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتآسد:							
	(أ)	الترويق	(ب)	التآين	(ج)	التحلل	(د)	الجلفنة

27	أنود الخلية الجافة عبارة عن حافظة من:				
(أ)	الخاصين	(ب)	الكربون	(ج)	الفسفور
(د)	الكبريت				
28	عند تأكل طبقة الخاصين المغلفة للحديد يسمى بـ.....				
(أ)	الأنود المضحي	(ب)	الكاثود غير الفعال	(ج)	السلك
(د)	كاثود				
29	من طرق منع التآكل:				
(أ)	الطلاء	(ب)	التحلل	(ج)	التأين
(د)	التأكسد				
30	الخلايا المستعملة في سفن الفضاء:				
(أ)	المركم الرصاصي	(ب)	الجافة	(ج)	الوقود
(د)	الحمضية				
31	يمكن فصل مكونات H_2O باستخدام:				
(أ)	الترشيح	(ب)	التبلور	(ج)	التسامي
(د)	التحليل الكهربائي				
32	للحصول على غاز الكلور من التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم $NaCl$ نستخدم:				
(أ)	خلية داون	(ب)	عملية الجلفنة	(ج)	عملية هول-هيروليت
(د)	تفاعل الهلجنة				
33	عملية يتم من خلالها انتاج الهيدروجين في الاسيتمات التجارية وإنتاج الألمنيوم وتنقية الفلزات:				
(أ)	التحليل الكهربائي	(ب)	الجلفنة	(ج)	الطلاء
(د)	التكسير الحراري				
34	عملية إنتاج الألمنيوم تسمى:				
(أ)	خلية داون	(ب)	الجلفنة	(ج)	هول-هيروليت
(د)	تفاعل الهلجنة				
35	ينتج عن التحليل الكهربائي لماء البحر:				
(أ)	غاز الهيدروجين	(ب)	غاز الكلور	(ج)	محلول هيدروكسيد الصوديوم
(د)	جميع ماسبق				
36	يستخدم الصوديوم الناتج عن التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم في:				
(أ)	مبرد في المفاعلات النووية	(ب)	تنقية المياه	(ج)	الأصباغ
(د)	الطلاء				
37	يسمى استعمال الطاقة الكهربائية لإحداث تفاعل كيميائي:				
(أ)	الخلايا الجلفانية	(ب)	خلايا التحليل الكهربائي	(ج)	خلايا الوقود
(د)	البطاريات				
38	المادة التي تتكون على المهبط عند التحليل الكهربائي لمحلول مائي من $NaCl$:				
(أ)	اليود	(ب)	الأكسجين	(ج)	الهيدروجين
(د)	البوتاسيوم				
39	من خامات الألمنيوم المستعملة في إنتاجه:				
(أ)	البوكسيت	(ب)	الملاكايت	(ج)	الكالكوبرايت
(د)	الكالكوسايت				
40	يوصل الجسم المراد طلاؤه بالفضة بحيث يمثل:				
(أ)	كاثود الخلية	(ب)	أنود الخلية	(ج)	محلول موصل
(د)	المصعد				
41	ماصات الصدمات في السيارات تغطي بـ..... ثم الكروم				
(أ)	النحاس	(ب)	النيكل	(ج)	الحديد
(د)	الخاصين				

42						خلية داون تستخدم :	
(أ)	محلول كلوريد الصوديوم	(ب)	مصهور كلوريد الصوديوم	(ج)	خامات الألمنيوم	(د)	خامات النحاس