المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بالباحه
تحصيلي كيمياء 4 الفصل الكيمياء الكهربية

وزارة التعليم
Ministry of Education

ملتقى الكيمياء التحصيلي
chemistry

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 الكهربية
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 المعادن للتآكل	(ب)	الخلايا التحليلية	(ج)	عملية الطلاء المعدني	(د)	الخلايا الجلفانية
5	أي التالي يمثل معادلة نصف تفاعل صحيحة؟							
	(أ)	$Ag^+(aq) \longrightarrow Ag(s) + e^-$	(ب)	$Hg^{2+}(aq) \longrightarrow Hg(l) + 2e^-$	(ج)	$2O^{2-}(aq) + 2e^- \longrightarrow O_2(g)$	(د)	$Cu(s) \longrightarrow Cu^{2+}(aq) + 2e^-$
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 $Sn(s) + Cu^{2+}(aq) \longrightarrow Sn^{2+}(aq) + Cu(s)$ علما بأن: $E^0_{Sn^{2+}} = -0.1\ V$ ، $E^0_{Cu^{2+}} = +0.3\ V$							

LIVEWORKSHEETS

	(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 : $Mg(s) + Pb^{2+}(aq) \longrightarrow Pb(s) + Mg^{2+}(aq)$ علما بأن: $E^0_{Pb^{2+}} = -0.126\ V$ ، $E^0_{Mg^{2+}} = -2.37\ V$							
	(أ)	تلقائي	(ب)	غير تلقائي	(ج)	عكسي	(د)	غير مكتمل
15	القطب الذي يحدث عنده اختزال يسمى:							
	(أ)	أنود	(ب)	كاثود	(ج)	مصعد	(د)	لاشيء مما ذكر
16	في بطارية الخارصين والكربون الكاثود يمثل:							
	(أ)	عمود الكربون	(ب)	الخارصين	(ج)	ملف نحاسي	(د)	KOH
17	مسحوق الخارصينZn المخلوط مع هيدروكسيد البوتاسيومKOH يمثل الأنود في:							
	(أ)	بطارية الليثيوم	(ب)	بطارية الفضة	(ج)	الخلية الجلفانية	(د)	بطارية المركم 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 اكسدة 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)	التأين	(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 المركم الرصاصي هو حمض:							
	(أ)	HCl	(ب)	H_2SO_4	(ج)	HNO_3	(د)	H_3PO_4
26	تسمى عملية تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتأكسد:							
	(أ)	الترويق	(ب)	التأين	(ج)	التحلل	(د)	الجلفنة

LIVEWORKSHEETS

27	أنود الخلية الجافة عبارة عن حافظة من:							
	(أ)	الخارصين	(ب)	الكربون	(ج)	الفسفور	(د)	الكبريت
28	عند تآكل طبقة الخارصين المغلفة للحديد يسمى بـــ.....							
	(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 الصوديومNaCl نستخدم:							
	(أ)	خلية داون	(ب)	عملية الجلفنة	(ج)	عملية هول-هيروليت	(د)	تفاعل الهلجنة
33	عملية يتم من خلالها انتاج الهيدروجين في الاسيتعمالات 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	مالمادة 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 انتاجه:							
	(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 تطلى بـــ.....ثم الكروم							
	(أ)	النحاس	(ب)	النيكل	(ج)	الحديد	(د)	الخارصين

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS