اختبار الفصلين 6-8

س1 - أكتب المصطلح العلمى

1- احد الأدلة يوجد فى الوسط القلوى بلون أزرق و فى الحامضى باللون الأصفر

2- طريقة فى التحليل الوزنى تعتمد على تقدير المكون المراد تقديره فى شكل لا يذوب فى الماء

3- الحجوم المتساوية من الغازات المختلفة تحتوى نفس العدد من الجزيئات فى نفس الضغط و درجة الحرارة

4 – أنظمة تحول الطاقة الكيميائية إلى كهربية من خلال تفاعل أكسدة و إختزال تلقائى غير إنعكاسى

5 – كمية المواد المترسبة أو المستهلك بمرور نفس كمية التيار الكهربى تتناسب مع أوزانها المكافئة

6- صفيحة من البلاتين الاسفنجى مساحتها 1سم^2 مغمورة فى محلول حمض الهيدروكلوريك تركيزه 1 مولارى و يمرر عليها تيار من غاز الهيدروجين تحت ضغط 1 جو

7- ترتيب العناصر تصاعديا حسب جهود اختزالها الموجبة

8- عملية يتم فيها تعين تركيز حجم معلوم من مادة بإضافة محلول مادة أخرى إيها معلومة التركيز والحجم حتى تمام التعادل

س2 علل

1- تغير أنود خلايا استخلاص الألومنيوم من وقت لآخر

2- تستخدم مخلوط فلوريدات الآن بدلا من الكريوليت عند استخلاص الألومنيوم

3- كثافة ثانى أكسيد الكربون أكبر كثافة من الأكسجين

4- يفضل إستخدام بطارية النيكل كادميوم عن البطارية الجافة

5- جهد المركم الرصاصى 12 فولت رغم ان القوة الدفعة الكهربية للخلية 2 فولت

6- الحجم الذى يشغله 2جم من الهيدروجين يساوى نفس الحجم الذى يشغله 32 جم من الأكسجين(O=16 , H=1)

7- يمكن التعرف على حالة المركم الرصاصى من قياس كثافة الحمض

8- الأنود هو القطب السالب فى الخلية الجلفانية

س3 - قارن بين خلية السيارة و الخلية الجافة من حيث التفاعل الكلى و قوتها الدافعة الكهربية

ثم وضح تفاعل شحن المركم الرصاصى

س4 - مسائل

1- احسب كثافة غاز الهيدرازين N_2H_4 فى ال م ض د (N=14 H=1)

2- إحسب حجم غاز ثانى أكسيد الكربون الناتج من تحلل عينة مقدارها 35جم من كربونات الليثيوم (Li = 7 C=12 O=16)

$$Li_2CO_3 \longrightarrow Li_2O + CO_2$$

3- احسب عدد مولات كلوريد الفضة الناتج من تفاعل 5,8 جم من ملح الطعام مع 1,7 جم من نترات الفضة

(Ag=108 , CL=35.5 , N=14 , O=16 ,Na=23)

4- عند معايرة 20 مللى من هيدروكسيد الكالسيوم $Ca(OH)_2$ بواسطة حمض الهيدروكلوريك تركيزه0,8 مولر و عند تمام التعادل استهلك 32 مللى من الحمض أوجد تركيز القلوى ؟ و ما كتلة الملح الناتج

5- اذاعلمت أن قيمة جهد الإختزال لكل من Ni , Zn هى 0,76 و -0,23 أكتب الرمز الإصطلاحى لهذه الخلية و احسب القوة الدافعة الكهربية لها

6- اذا مر تيار شدته 0,1 امبير لمدة 30 دقيقة فى محلول كبريتات النحاس فكم تكون كتلة النحاس المترسبة(Cu = 63.5)

7- عند مرور تيار شدته 192,9 أمبير فى خلية بها مصهور أحد أكاسيد الحديد لمدة 5 دقائق و ترسب 11,2 جم من الحديد فما هو تكافؤ الحديد فى هذا الأوكسيد

(Fe = 56 – O = 16)

8- سخنت عينة من الزاج الخضر $FeSO_4.X\ H_2O$ كتلتها 1,389 جم و بعد التسخين ثبت الوزن عند 0,759 جم أوجد :-

أ- صيغة بللورات الزاج الأخضر

ب- نسبة الماء فى العينة

ELHUSSINEY