

الثانوية الإعدادية ابن آجروم

الوزارة المغربية للتربية والتعليم
إدارة التكوين المهني والتدريب
إدارة التكوين المهني والتدريب
إدارة التكوين المهني والتدريب

الموسم الدراسي 2013/2014
دورة يناير 2013
مدة الانجاز ساعة واحدة

الوزارة المغربية للتربية والتعليم
إدارة التكوين المهني والتدريب
إدارة التكوين المهني والتدريب
إدارة التكوين المهني والتدريب

الاسم الكامل الرقم الترتيبي القسم رقم الامتحان

الموضوع

التنقيط

التمرين الاول (6نقط)

املا الفراغات بالكلمات المناسبة . الصدا - موجبة نواة - $48 \times e$ - اكسيد الحديد المغناطيسي - الكترولونات - تصفر - متعادلة -

اكسيد الحديد III - pH اكبر من 7 - OH^- - $12,6 \times 10^{-19} C$

1- يؤثر الهواء الرطب على الحديد فينتج الصدأ يتكون اساسا من أكسيد الحديد III بينما ينتج عن احتراق

الحديد أكسيد الحديد II المتعاقب

2- يتميز المحلول القاعدي بوفرة الأيونات OH^- وبذلك قيمة pH الأيونات 7 وعند تخفيفه تنخفض قيمة pH

3- تتكون درة الاكسجين من مشحونة بكهرباء موجبة قيمتها $8 \times e$ تدور حولها اللكترونات

مشحونة بكهرباء قيمتها $12,6 \times 10^{-19} C$ وبذلك تكون الدرة دائما متعادلة كهربائيا

التمرين الثاني (10 نقط)

فلز النحاس موصل جيد للتيار الكهربائي ويستعمل بامتياز في الصناعة التقليدية

1- العدد الذري لذري النحاس Cu هو $Z=29$

1-1 اعط مدلول Z

..... العدد الذري وهو عدد اللكترونات الذرية

2-1 عبر بدلالة الشحنة الابتدائية (e) عن :

شحنة اللكترونات لذرة النحاس :

..... $-29 \times e$

شحنة النواة لذرة النحاس :

..... $+29 \times e$

2- يمكن لذرة النحاس ان تفقد اللكترونين فتصبح أيون

..... Cu^{2+}

1-2 اعط رمز هذا الايون

2-2 اعط عدد الكترولونات هذا الايون

..... 27

3-2 اعط شحنة نواة هذا الايون

..... $+29 \times e$

4-2 اعط شحنة هذا الايون

+2x2

3- يمكن لهذا الايون ان يوجد في بعض المحاليل .

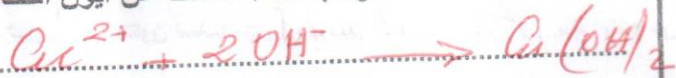
1-3 اعط لون المحلول الذي يوجد فيه ايون النحاس.

أزرق

2-3 ما هو المحلول الكاشف عن ايون النحاس

عزل الصوديوم

3-3 اعط معادلة الترسيب اثناء الكشف عن ايون النحاس.



4-3 اعط محلولين يحتويان على ايون النحاس (الاسم و الصيغة الكيميائية)

عزل كبريتات النحاس (Cu^{2+}, SO_4^{2-})

عزل كلوريد النحاس (Cu^{2+}, Cl^-)

التمرين الثالث (4نقط)

اصبحت الصحون الهوائية لاقطة للقنوات الفضائية فوق السطوح تعتبر من الملوثات البصرية حيث اصبحت عين الإنسان يحس عند النظر إليها بعدم ارتياح نفسي. ويمكننا وصفها أيضاً بأنها نوعاً من أنواع التذوق الفني، أو اختفاء الصورة الجمالية لكل شيء يحيط بنا

بعض الصحون يتغير لونها الى لون بني او احمر

1-فسر سبب تغير لون الصحون الهوائية

اعتبر الصوديوم كاشف للحديد وتكون الايونات

2- اكتب المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل



3- اقترح حلاً لوقاية الصحون من تكون اللون الاحمر او البني

استعمال صبغات جديدة

4- اقترح حلاً لمعالجة هذا التلوث البصري

استعمال صحن بلاستيك

اختراق جهاز لاصحاح قصب التلغراف

الى غير ذلك