متقن الأخوين حيدرة يلل الموسم الدراسي : 2018/2017

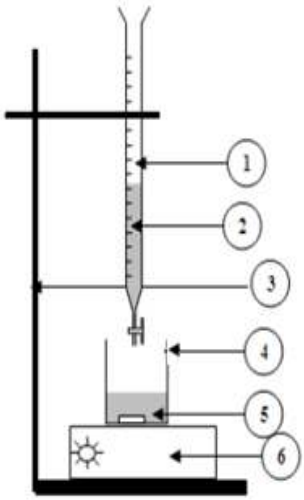
المستوى : 2 ع ت * الفرض 01 للفصل 03 في العلوم الفيزيائية * المـــــــــدة : 01 ســـا

التمرين الأول : (06 نقاط)

أعط تعريف للمفاهيم التالية :

1 -الحمض والأساس حسب برونشتد – لوري .
2 -المؤكسد والمرجع.
2 -عمليتي الأكسدة والإرجاع.

التمرين الثاني : (07 نقاط)



نحضر محلولا (S) بإذابة كتلة m من حمض الخل CH_3COOH في كمية من الماء المقطر بحيث يكون حجم المحلول الناتج 100ml.

1- اكتب معادلة الانحلال الحادث مع الماء؟ و حدد الثنائية (أساس/حمض) الموافقة؟
نأخذ حجم $Va=20\ ml$ من المحلول (S) و نضيف له قطرات من كاشف ملون(BBT)
ثم نعايره بمحلول الصودا $(Na^+ + OH^-)$ تركيزه $C_b=2.10^{-1}\ mol/l$ فنلاحظ تغير لون المحلول بعد سكب $V_{bE}= 10\ ml$ من الصودا.
يعطى لك التجهيز المستعمل في عملية المعايرة

2- سم البيانات الموافقة ماذا تسمى هذه العملية و ما الهدف منها ؟
3- اكتب معادلة تفاعل المعايرة؟
4- انشئ جدول التقدم للتفاعل عند التكافؤ؟
5- استنتج العلاقة بين V_a و C_a و C_b و V_{beq} واحسب التركيز المولي للمحلول الحمضي.

التمرين الثالث : (07 نقاط)

نضيف كتلة مقدارها $m = 25,2g$ من مسحوق الحديد Fe إلى حجم مقداره $V = 200ml$ من محلول مائي لكبريتات النحاس $\left(Cu^{2+}{}_{aq} + SO_4{}^{2-}{}_{aq}\right)$ تركيزه المولي $C = 1,75\ mol/l$ فنلاحظ ظهور راسب أحمر وتلون المحلول بالأخضر .

1/ هل التفاعل الحاصل هو تفاعل أكسدة- إرجاع ؟ علل إجابتك
2/ عين الثنائيات(ox/red) الداخلة في هذا التفاعل؟
3/ أكتب المعادلة النصفية لكل من الأكسدة و الإرجاع ثم معادلة الأكسدة الارجاعية؟
4/ هل التفاعل يحقق الشروط الستوكيومترية ؟علل؟
5/ أنشئ جدول التقدم لهذا التفاعل ؟
6/ حدد المتفاعل المحد ؟
7/ احسب كتلة كل من المعدن المتبقي و المعدن الناتج ؟

يعطى : $Cu = 63,5\ g/mol$ ، $Fe = 56\ g/mol$

بالتوفيق والنجاح أستاذ المادة : صافي عبد القادر

ency-education.com/exams

2as.ency-education.com