ثانوية محمـــد بن مساهل ـبئر قاصد علي

فيفري2019

المستوى: 2 ع ت

المـــــدة :1ساعة

الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة العلـــوم الفيزيائية

التمرين الأول

حمض الايثانويك CH_3COOH يحتويه محلول الخل التجاري ، لتحديد التركيز المولي C_0 لحمض الايثانويك الموجود في محلول الخل نحضر محلولا مخففا 100مرة ونعاير حجما منه قدره 10 ml بواسطة محلول هيدروكسيد الصود يوم ($Na^+ + OH^-$) تركيزه المولي $C_1=10^{-2}$ mol/l

وجدنا حجم المتفاعل المعايِر المضاف عند التكافؤ 9,7ml وذلك بإستعمال كاشف ملون .

1. ماذا نسمي هـــــذه الطريقة المستعملة لتحديد التركيز ؟
2. أذكر البروتوكول التجريبي للقيام بها، موضحا ذلك برسم.
3. حدد الثنائيتين(أساس/ حمض) الداخلتين في التفاعـــل.
4. أكتب معادلة تفاعل المعـــايرة .
5. فسر لماذا نستعمل الكاشف الملون.
6. أنجز جدول التقدم للتفاعل عند التكافؤ ، ثم حـــدد كمية مادة الحمض المعايِر.
7. إستنـــــتج التركيز C_0 لحمض الإيثانويك في الخل التجاري.

التمرين الثاني

أثناء عمل مخبري قام التلاميذ رفقة أستاذهم بإدخال كتلة m=0,56g من برادة الحديـــد $Fe_{(s)}$ في كأس به V=100ml من محلول كلور الهيدروجين $(H_3O^+_{(aq)} + C\ell^-_{(aq)})$ تركيزه C=0,3mol/l

فلاحظوا إختفاء الحديد تدريجيا مع انطلاق غازثنائي الهيدروجين $H_{2(g)}$ وتلون المحلول بالون الأخضر.

أ- مانوع التفاعل الحادث ؟ علل.

ب- أكتب المعادلتين النصفيتين ثم المعادلة الإجمالية للتفاعل .

ت- حدد الثنائيتين الداخلتين في التفاعل .

ث- ضع جدول التقدم للتفاعل ثم عين المتفاعل المحد.

ج- أحسب حجم غاز الهيدروجين المنطلق عند نهاية التفاعل، ثم أحسب تركيز شوارد Fe^{2+} في الكأس عند نهاية التفاعل.

يعطى:

$V_M = 24L/mol$، $M(Fe) = 56g/mol$.

أستاذ المادة :دبوشة هشـــــام

2as.ency-education.com