

الفرض الأول للثلاثي الثالث في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول

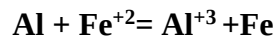
لتحضير محلول (B) لهيدروكسيد الصوديوم (NaOH) قمنا بخل 4g من هيدروكسيد النقي في 200ml من الماء المقطر

1. اوجد التركيز المولي للمحلول (B).
2. اوجد بطريقتين مختلفتين التركيز الكتلي للمحلول (B).
3. ماهي كمية المادة NaOH المنحلة في 50ml من المحلول (B).
4. نأخذ 10ml من المحلول (B) ونضيف لها 90ml من الماء المقطر
 - كيف تسمى هذه العملية ؟
 - ماهو حجم المحلول الجديد؟ استنتج معامل التمدد F.
 - اوجد بطريقتين مختلفتين التركيز المولي للمحلول الجديد.
5. نأخذ 10ml أخرى من المحلول (B) ونضيف لها 0.4g من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH)، اوجد التركيز المولي للمحلول الجديد.

المعطيات: $M(H)=1g/mol$, $M(O)=16 g/mol$, $M(Na)=23 g/mol$

التمرين الثاني

لدينا محلول من كبريتات الحديد الثنائي ($Fe^{+2}_{aq} + SO_4^{-2}_{aq}$) حجمه 200ml تركيزه المولي C_0 ، أدخلنا فيه صفيحة من الألمنيوم Al كتلتها m_0 ، نلاحظ حدوث تحول كيميائي مرفق باختفاء كلي لالون الأخضر المميز لشوارد الحديد (Fe^{+2}) ، كما نلاحظ أيضا اختفاء كلي لقطعة الألمنيوم وتشكل راسب نزنه بعد ترشيح المحلول الناتج فنجد $m=6.72g$ ، التحول الكيميائي الحادث نمذج بالمعادلة :



1. وازن المعادلة الكيميائية مع تحديد الحالة الفيزيائية لكل عنصر.
2. صف الجملة الكيميائية في الحالة الابتدائية و النهائية .
3. على ماذا يدل اختفاء اللون الأخضر؟
4. أنشئ جدول تقدم التفاعل.
5. هل يوجد متفاعل محد ؟ اوجد مقدار التقدم الأعظمي.

المعطيات: $M(Fe)=56 g/mol$

التمرين الثالث

هذا هو الله إلى السوابج وحسن الإجابة