هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

بسم الله الرحمن الرحيم
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته
الثانية باكالوريا
الكيمياء

التحولات الكيميائية التي تحدث في المنحيين
Transformations chimiques s'effectuant dans les deux sens

الجزء الثاني :
التحولات غير الكلية لمجموعة كيميائية
الوحدة 3
4 س / 5 س

3-1-1- نشاط :

نصب في كأس حجما $V = 100\,mL$ من محلول حمض الكلوريدريك تركيزه $C = 3,5.10^{-2} mol.L^{-1}$ ثم نغمر فيه إلكترود الـ pH وننتظر حتى تستقر قيمة الـ pH .

نعطي : $HCl_{(g)}/Cl^-_{(aq)}$ و $H_3O^+_{(aq)}/H_2O_{(l)}$.

أ- اكتب معادلة التفاعل حمض – قاعدة الحاصل بين حمض الكلوريدريك و الماء .

ب- احسب كمية المادة البدئية لحمض الكلوريدريك .

ج- أنشئ الجدول الوصفي .

د- حدد قيمة pH المحلول ، و استنتج قيمة التقدم النهائي x_f .

ه- حدد قيمة التقدم الأقصى x_{max} وقارنه مع x_f واستنتج .

3-2- إبراز تحول كيميائي غير كلي أو محدود :

3-2-1- نشاط :

نصب في كأس حجما $V_0 = 500\,mL$ من الماء المقطر ونضيف إليه $V = 1\,mL$ من حمض الإيثانويك .

بعد تجانس المحلول المحصل ، نغمر فيه إلكترود الـ pH - متر وننتظر إلى أن تستقر قيمة الـ pH.

نعطي : $CH_3COOH_{(aq)}/CH_3COO^-_{(aq)}$ و $H_3O^+_{(aq)}/H_2O_{(l)}$.

أ- اكتب معادلة التفاعل حمض – قاعدة الذي يحدث بين حمض الإيثانويك و الماء .

ب- حدد انطلاقا من المعطيات المدونة على لصيقة قنينة حمض الإيثانويك ، كمية المادة البدئية لحمض الإيثانويك .

ج- أنشئ جدول الوصفي لتقدم التفاعل .

د- حدد قيمة pH المحلول ، و استنتج قيمة التقدم النهائي x_f .

ه- حدد قيمة التقدم الأقصى x_{max} وقارنه مع x_f واستنتج .

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

3-4- منحيا تطور تحول كيميائي :

3-4-1- نشاط :

نحضر محلولا مائيا (S) لحمض الإيثانويك تركيزه المولي $C = 1,0.10^{-2} mol.L^{-1}$.

نقيس pH المحلول (S) فنجد : $pH = 3,40$.

نصب في كأسين A و B نفس الحجم $V_0 = 20\ mL$ من المحلول (S) .

نضيف إلى الكأس A بعض قطرات حمض الإيثانويك الخالص CH_3COOH ، فنلاحظ أن الـ pH يأخذ القيمة $pH_A = 2,60$.

نضيف إلى الكأس B بلورات إيثانوات الصوديوم CH_3COONa ، فنلاحظ أن الـ pH يأخذ القيمة $pH_B = 5,10$.

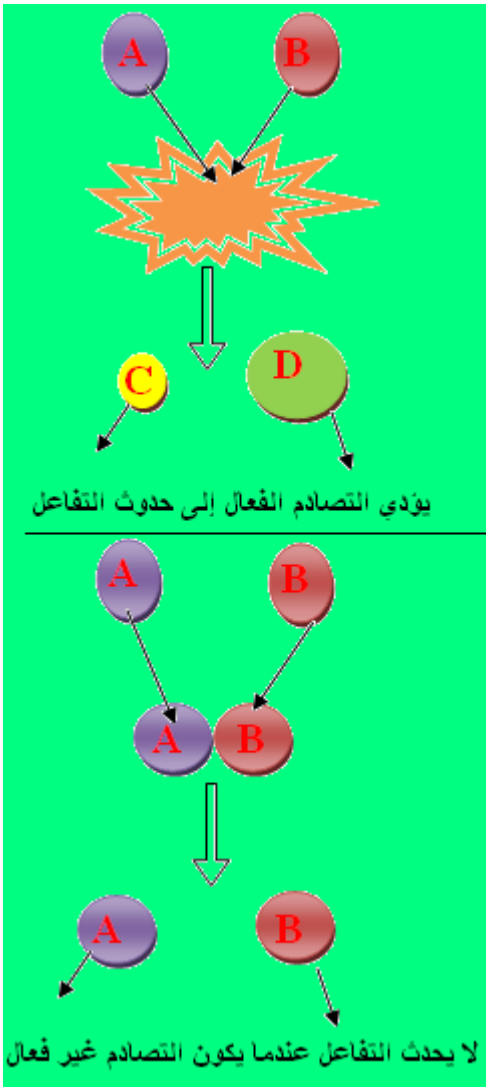
أ- اكتب معادلة التفاعل حمض – قاعدة الذي يحدث خلال تحضير المحلول (S) .

ب- حدد منحى تطور المجموعة الكيميائية الموجودة في الكأس A .

ج- حدد منحى تطور المجموعة الكيميائية الموجودة في الكأس B .

د- قارن منحيي التطور .

إذن ، يمكن للتفاعل الحاصل أن يحدث في المنحيين فهو تفاعل محدود ، ولهذا السبب ننمذجه بالكتابة الرمزية مع استعمال الإشارة $\rightleftarrows$ وذلك كالتالي :



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma