تمرين ـ 1 (6.5 نقطة)

1 -أعط تعريف الحمض و الأساس.

2 - لدينا الأساسين، NH_3 ، $NaOH$. والحمضين، HCl ، H_2SO_4

أ) اكتب معادلة انحلال كل نوع في الماء

ب) أعط لثنائيتين (A/B) لتفاعل NH_3 مع الماء.

3 - قارورة ذات حجم كبير لمحلول (S_0) لحمض كلور الماء HCl تركيزه (C_0) مجهول. ناخذ منها حجم قدره $V_0 = 10mL$ ونمدده بالماء القطر حتى نحصل على محلول (S) حجمه $V = 250mL$ وتركيزه $C = 0,10mol/L$ ،

أ) احسب قيمة لتركيز (C_0) للمحلول (S_0).

ب) ناخذ الحجم $V_a = 20mL$ من المحلول المخفف (S) ونعايره بواسطة محلول لهيدروكسيد لصوديوم $NaOH$ تركيزه (C_b) مجهول .

- اكتب معادلة التفاعل الحادث بين المحلولين أثناء العايرة ثم استنتج مقدار التركيز (C_b) إذا علمت أن حجم هيدروكسيد الصوديوم المضاف عند نقطة التكافؤ هو $V_b = 20mL$.

تمرين ـ 2 (7 نقاط)

1 -أعط تعريف الؤكسد والمرجع.

2 -في كاس يحتوي على الحجم $V = 60mL$ من محلول كلور الهيدروجين HCl تركيزه $C = 1mol/L$ نلقي بكمية من مسحوق الألمنيوم كتلتها $m = 2,7g$. الثنائيتان الداخلتان في التفاعل هما (Al^{3+}/Al) و (H_3O^+/H_2) .

أ) اكتب المعادلتين النصفيتين الالكترونيتين ثم معادلة تفاعل الأكسدة والإرجاع الحادثة.

ب) احسب الكميتين الابتدائيتين n_1 و n_2 للمتفاعلين Al و H_3O^+ على الترتيب، ثم أنجز جدول تطور التفاعل.

جـ) أوجد قيمة التقدم النهائي X_f للتفاعل ثم عين المتفاعل المحد.

د) في نهاية التفاعل يطلب إيجاد حجم ثنائي الهيدروجين H_2 المنطلق في الشرطين النظاميين.

- تركيز الشوارد Al^{3+} في المحلول.(يفترض أن حجم المحلول لا يتغير).

يعطى، $Al = 27g/mol$ ، $V_M = 22,4L/mol$.

تمرين ـ 3 (6.5 نقطة)

1 - للبوتان C_4H_{10} متماكبين (أ) و (ب).الأول ذو سلسلة خطية والآخر متفرعة،

أ) أعط الصيغة نصف الفصلة لتماكبيه (أ) و (ب).

ب) إن تأثير غاز الكلور Cl_2 على احد التماكبين يعطي الركب ذي الصيغة $CH_3-\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{C}}H-CH_2-CH_3$

- اكتب باستعمال الصيغ نصف الفصلة معادلة التفاعل الحادث وأعط اسم هذا المركب.

2 -يبين الجدول الآتي (بالصفحة الوالية) مجموعة من الركبات لعضوية.

أكمل الجدول (الذي يطلب إرجاعه مع ورقة الإجابة) ثم اجب عن الأسئلة الآتية،

أ) اذكر (دون كتابة العادلة) كيف يمكنك الانتقال من الركب C إلى الركب E . ثم من الركب E إلى الركب F

ب) بين بمعادلة كيميائية الصيغة نصف الفصلة للمركب الذي نحصل عليه بالأكسدة القتصدة للمركب D .

الاسم واللقب :.....

التسمية	العائلة	الركبات
		$CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}=CH-CH_3$ ، A
		$CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}-CH_2-\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{CH}}-CH_3$ ، B
		$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH$ ، C
		$CH_3-CH_2-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-CH_3$ ، D
		CH_3-CH_2-CHO ، E
		$CH_3-CH_2-CH_2-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-O-H$ ، F

ترجع هذه الورقة مع أوراق الإجابة

Dzlibrary.com