



محاليل الأملاح

شبكة منهاجي التعليمية

إعداد: أ. أحمد الحسين

سؤال (1):

أكتب معادلة تفاعل محاليل الحموض والقواعد الآتية، ثم أحدد طبيعة الملح الناتج في كل حالة:

أ- تفاعل محلول الحمض HBr مع محلول القاعدة LiOH .



ب- تفاعل محلول الحمض HI مع محلول القاعدة CH_3NH_2 .



ج- تفاعل محلول الحمض CH_3COOH مع محلول القاعدة KOH .



سؤال (2):

أكتب معادلة تحضير الملح $\text{N}_2\text{H}_5\text{Cl}$ من N_2H_4 .



سؤال (3):

أحدد طبيعة تأثير محلول كل ملح من الأملاح الآتية (حمضي، قاعدي، متعادل):

Na_2CO_3 , KBr , HCOONa , KF , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_3\text{Br}$, NaClO_4 , NH_4Cl

الأملاح القاعدية: KF , HCOONa , Na_2CO_3

الملاح الحمضية: NH_4Cl , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_3\text{Br}$

الأملاح المتعادلة: KBr , $NaClO_4$

سؤال (4):

أحدد مصدر الأيونات لكل من الأملاح الآتية:

أ- $NaOCl$ ($NaOH$, $HOCl$)

ب- C_5H_5NHCl (C_2H_5N , HCl)

ج- C_2H_5COOLi (C_2H_5COOH , $LiOH$)

د- $KHCO_3$ (KOH , H_2CO_3)

هـ- $LiOBr$ ($LiOH$, $HOBr$)

سؤال (5):

أي الأملاح الآتية يُعد ذوبانها في الماء تميهاً؟ KF , $NaClO_4$, CH_3NH_3Br

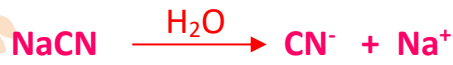
الأملاح التي يعد ذوبانها تميهاً هي الأملاح الحمضية والقاعدية، وهي: KF , CH_3NH_3Br

سؤال (6):

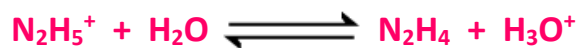
أكتب معادلات تفسر السلوك الحمضي أو القاعدي أو المتعادل لكل من الأملاح الآتية:

$LiCl$, $N_2H_5NO_3$, $NaCN$

الملح $NaCN$



الملح $N_2H_5NO_3$



الملح $LiCl$



سؤال (7):

الحمض	K_a
HQ	4.1×10^{-7}
HB	3.5×10^{-8}
HW	4.7×10^{-3}

يبين الجدول المجاور قيم K_a لثلاثة حموض ضعيفة:

إذا كان لديك محاليل متساوية التركيز من أملاح البوتاسيوم لهذه الحموض. أرتب محاليل تلك الأملاح وفق زيادة قيمة pH .



سؤال (8):

المح	pH
$C_2H_5NH_3Br$	6.7
LiBr	7
C_5H_5NHBr	4.3

يبين الجدول المجاور قيم pH لثلاثة محاليل لأملاح متساوية في التركيز:

1- أرتب القواعد: C_5H_5N , LiOH , $C_2H_5NH_2$ حسب قوتها.



2- أي القاعدتين: $C_2H_5NH_2$, C_5H_5N تمتلك قيمة K_b أعلى؟



سؤال (9):

يبين الجدول المجاور قيم K_a و K_b التقريبية لعدد من محاليل الحموض والقواعد الضعيفة المتساوية التركيز. أدرسه ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

الحمض/القاعدة	قيم K_a ، K_b
HOCl	$K_a = 3.5 \times 10^{-8}$
HCN	$K_a = 4.9 \times 10^{-10}$
NH_3	$K_b = 1.8 \times 10^{-5}$
N_2H_4	$K_b = 1.7 \times 10^{-6}$

1- أي محلولي الملح: KCN أم KOCl أكثر قدرة على التمييه؟



2- أي محلولي الملح: KCN أم KOCl أقل pH ؟



3- أي محلولي الملح: NH_4Cl أم N_2H_5Cl أكثر قدرة على التمييه؟



4- أي محلولي الملح: NH_4Cl أم N_2H_5Cl أعلى pH ؟ NH_4Cl

سؤال (10):

pH	صيغة الملح
6	N_2H_5Br
4	CH_3NH_3Br
11	KCN
9	KF

اعتماداً على قيم pH للأملاح المتساوية في التركيز المبينة في الجدول المجاور:

1- أي الملح القاعديين أكثر قدرة على التمييه؟

KCN

2- أي الملح الحمضيين أكثر قدرة على التمييه؟

CH_3NH_2Br

3- ما صيغة الحمض في الملح القاعديين الذي يمتلك قيمة K_a أعلى؟

HF

4- ما صيغة القاعدة في الملح الحمضيين الذي يمتلك قيمة K_b أعلى؟

N_2H_4

سؤال (11):

لديك محاليل بتركيز 0.1 M لكل من: HF ، CH_3COONa ، NH_4Cl ، NaCl ، HCl ، NaOH .

أرتب المحاليل السابقة تصاعدياً تبعاً لرقمها الهيدروجيني pH .



منهاجي

متعة التعليم الحادف

