تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف إجابة اختبار حول خصائص محاليل الأملاح والتحليل المائي

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي

روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	بنك اسئلة التوجيه لعام 2018
2	خرائط مفاهيم ع العصماء 2018
3	بنك اسئلة حل باب الاحماض والقواعد
4	بنك اسئلة الوحدة الأولى الغازات
5	درس قوة الاحماض والقواعد في مادة الكيمياء

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) بين القوسين أمام الإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية: (6 × 1=6)

1- قيمة الأس الهيدروجيني (pH) لمحلول أحد الأملاح التالية تساوي (7) وهو :ص20

NH_4Cl ( ) $HCOONa$ ( ) $NaCl$ (✓) $NaCN$ ( )

السؤال الاول:

أ- ضع علامة (✓) بين القوسين أمام الإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية: (6 × 1=6)

1- أحد الأملاح التالية عند ذوبانه في الماء لا يحدث له تميؤ وهو: ص20

NH_4NO_3 ( ) CH_3COONH_4 ( ) $NaBr$ (✓) KCN ( )

السؤال الأول :

(أ) ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية : (4 ×1=4)

١. إذا كان محلول نيترات الأمونيوم NH_4NO_3 حمضي التأثير فإن ذلك يعني أن : ص 21

☐ ذوبانه في الماء لا يصاحبه تميؤ. ☐ أنه ملح لحمض قوي وقاعدة قوية .

☐ أنيون الكلوريد يتفاعل مع الماء ويكون حمض قوي. ☑ كاتيون الأمونيوم يتفاعل مع الماء ويكون قاعدة ضعيفة.

almanahj.com/kw

ب-اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلي : (6 ×1 =6)

نموذج الإجابة

1- جميع الأملاح التي تذوب في الماء محاليلها متعادلة. [خطأ]

ب-اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلي :

نموذج الإجابة

1- المحلول المائي لملح (KNO_3) متعادل التأثير (صحيحة) ص2:

https://t.me/Kuwaitstudents2025

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

درجة السؤال الأول 12

السؤال الثاني:

أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : (5 ×1 =5)

1- تفاعل بين أيونات الملح وجزيئات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف.

[تميؤ الملح / التميؤ]

السؤال الثاني:

أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : (5 ×1 =5)

1- محاليل تنتج عن ذوبان ملح قاعدي وهو الملح الناتج عن تفاعل حمض ضعيف مع قاعدة قوية. [المحاليل القاعدية] أو قلوية

2-محاليل ناتجة عن تميؤ ملح حمضي ناتج عن تفاعل حمض قوي مع قاعدة ضعيفة. (المحاليل الحمضية) حمضية

ص21

السؤال الثاني :

(أ) اكتب بين القوسين الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

(3 = 1 × 3)

١. تفاعل أيونات الملح مع جزيئات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف.

(تميؤ الملح) ص 20

أو التميؤ

السؤال الأول:

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:(6×¾= 4½)

1- تفاعل بين أيونات الملح وجزيئات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف. (تميؤ الملح) أو التميؤ ص20

1- تفاعل بين أيونات الملح و جزيئات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف . ص20

(تميؤ الملح)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الرابع :

(أ) علل لما يلي تعليلا علميا صحيحا : (3X1=3)

1- يعتبر المحلول المائي لملح كبريتات البوتاسيوم متعادل التأثير . ص 20

لأنه لا تتفاعل أيونات K^+ و SO_4^{2-} مع الماء لأنها مشتقة من قاعدة قوية وحمض قوي لذلك يكون تركيز كاتيون الهيدرونيوم مساويا لتركيز أنيون الهيدروكسيد.

يمكن الاجابة بالمعادلات على النحو التالي :

$$K_2SO_4(s) \rightarrow 2K^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$$

$$2H_2O(l) \rightleftharpoons H_3O^+(aq) + OH^-(aq)$$

$$K_2SO_4(s) + 2H_2O(l) \rightleftharpoons H_3O^+(aq) + OH^-(aq) + 2K^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$$

(ملاحظة : يتم كتابة المعادلات صحيحة و ليس بالضرورة موزونة أو الحالات الفيزيائية)

تابع امتحان الكيمياء – الصف الثاني عشر العلمي (الدور الثاني - الفترة الدراسية الثانية) 2018 / 2017

السؤال الرابع :

(أ) علل لما يلي تعليلا علميا صحيحا : (3X1=3)

1- يعتبر المحلول المائي لملح كبريتات البوتاسيوم متعادل التأثير . ص 20

لأنه لا تتفاعل أيونات K^+ و SO_4^{2-} مع الماء لأنها مشتقة من قاعدة قوية وحمض قوي لذلك يكون تركيز كاتيون الهيدرونيوم مساويا لتركيز أنيون الهيدروكسيد.

يمكن الاجابة بالمعادلات على النحو التالي :

$$K_2SO_4(s) \rightarrow 2K^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$$

$$2H_2O(l) \rightleftharpoons H_3O^+(aq) + OH^-(aq)$$

$$K_2SO_4(s) + 2H_2O(l) \rightleftharpoons H_3O^+(aq) + OH^-(aq) + 2K^+(aq) + SO_4^{2-}(aq)$$

(ملاحظة : يتم كتابة المعادلات صحيحة و ليس بالضرورة موزونة أو الحالات الفيزيائية)

https://t.me/Kuwaitstudents2025

2- الأس الهيدروجيني pH لكلوريد الأمونيوم أقل من 7 . ص20

لأنه يتميؤ في الماء وينتج قاعدة ضعيفة (الأمونيا) وكاتيون الهيدرونيوم وبذلك يكون $[H_3O^+] > [HO^-]$.

https://t.me/Kuwaitstudents2025

تابع السؤال السادس:

(ج) ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية مع التفسير: (2 = 1 × 2)

1- إذابة ملح بروميد البوتاسيوم KBr في الماء؟ ص20

التوقع بالنسبة لقيمة الأس الهيدروجيني (pH) للمحلول المائي الناتج: متعادل أو $pH=7$

التفسير: لأنه ملح لحمض قوي وقاعدة قوية لا يتميأ، ويتفكك الملح بشكل تام في الماء ولا يتفاعل مع الماء و يبقى تركيز كاتيون الهيدرونيوم وأنيون الهيدروكسيد متساوٍ.

أو كتابة المعادلات

$$KBr \rightarrow K^+ + Br^-$$

$$2H_2O \rightleftarrows H_3O^+ + OH^-$$

$$[H_3O^+] = [OH^-] = 10^{-7}\ M$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com

تابع السؤال السادس:

(ج) ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية مع التفسير: (2 = 1 × 2)

1- عند إذابة ملح KCl في الماء؟ ص 20

التوقع بالنسبة لقيمة الأس الهيدروجيني (pH) للمحلول المائي الناتج: متعادل أو $pH = 7$

التفسير: لأنه ملح ناتج من تفاعل حمض قوي وقاعدة قوية فلا يتميأ (لا يتفاعل) في الماء.

أو كتابة المعادلات

$$NaCl \rightarrow Na + Cl^-$$

$$2H_2O \rightleftarrows H_3O^+ + OH^-$$

السؤال الخامس :

(أ) إذا علمت أن ثابت تأين الأمونيا NH_3 $K_b = 1.8 \times 10^{-5}$ (2×1=2)

و ثابت تأين حمض الفورميك HCOOH $K_a = 1.7 \times 10^{-4}$ ص22

صنف المحاليل المائية للأملاح الناتجة حسب تأثيرها إلى (حمضي / قاعدي / متعادل) عند تفاعل ما يلي و بتراكيز متساوية :

$HCOOH$ + KOH ⟵ تأثير محلول الملح الناتج قاعدي

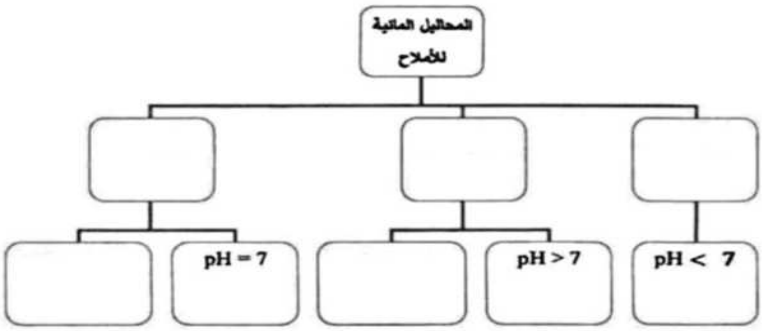
$HCOOH$ + NH_3 ⟵ تأثير محلول الملح الناتج حمضي

تابع السؤال الخامس:

(ج) أكمل البيانات في خارطة مفاهيم التالية: (2½ - 5 ×½)

محاليل متعادلة – محاليل حمضية – محاليل قاعدية – ($[OH^-]=10^{-7}M$) – ناتج تميؤ HCOONa

ص20-22

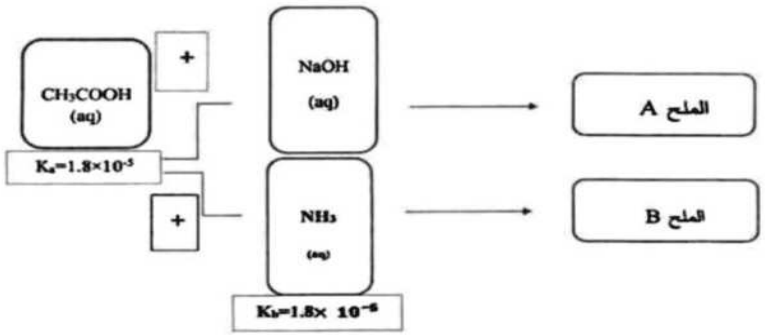


موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الخامس:

(أ) أجب عن الأسئلة التالية بالاستعانة بالمخطط: (2 - 1 × 2)

تفاعل حمض الأسيتيك CH_3COOH مع كل من هيدروكسيد الصوديوم NaOH والأمونيا NH_3 وينتج المركبين A و B . ويوضح المخطط التالي قيم ثابت تأين الحمض K_a لحمض الأسيتيك وثابت تأين القاعدة K_b للأمونيا: ص 20-21



1- يعتبر الملح (B) من الأملاح .....المتعادلة... (الحمضية – القاعدية – المتعادلة).

2- تصبح قيمة الأس الهيدروجيني pH ..أكبر أو >.. من 7 للمحلول الناتج عن تفكك الملح (A) في الماء.

2- عند إذابة ملح أسيتات الصوديوم (CH_3COONa) في الماء يتكون محلول تأثيره قاعدي/ ص21

2- إذا كان المحلول المائي لملح افتراضي حمضي التأثير، فإن ذلك يدل على أن الملح يتميأ وينتج قاعدة ضعيفة ويزداد تركيز أيون الهيدرونيوم / H^+ / H_3O^+ في المحلول. ص22

ب - إملأ الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها علميا:

1- يعود التأثير القاعدي للمحلول المائي لملح أسيتات البوتاسيوم إلى تفاعل أيون الأسيتات CH_3COO^- أو مع الماء، مما يجعل المحلول غنياً بأيونات الهيدروكسيد. ص21