تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

أحمد حسين

| الملف مراجعة الاختبار القصير الأول |
| --- |
| موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الثاني عشر العلمي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الثاني |

| 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 الثاني | |
| --- | --- |
| 1 | ورقة تقويمية |
| 2 | مذكرة كيمياء12 |
| 3 | امتحان قصير حادي عشر |
| 4 | نماذج اختبارا القدرات في مادة الكيمياء |
| 5 | معادلات كيميائية ومركبات عضوية بالاضافة لخرائط ذهنية في مادة الكيمياء |

# مراجعة الاختبار القصير ( ١ ) كيمياء الثاني عشر الفصل الدرسي الثاني 2025

## اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

① مركبات أيونية تتكون من تفاعل الحمض مع القاعدة وتنتج عن اتحاد كاتيون القاعدة و أنيون الحمض [ ]

② تفاعل بين أيونات الملح و أيونات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف [ ]

③ أملاح تتكون نتيجة التفاعل بين حمض قوي وقاعدة قوية [ ]

④ أملاح تتكون نتيجة التفاعل بين حمض ضعيف وقاعدة قوية [ ]

⑤ نوع من الاملاح يتكون نتيجة التفاعل بين حمض قوي وقاعدة ضعيفة [ ]

⑥ المَحاليلُ النَاتِجةُ عَن ذوَبانِ مِلحٍ مُتَعَادِلٍ نَاتِجٍ عَن تَفَاعُل حِمض قَوي مَع قَاعِدة قَوِيَة [ ]

⑦ المَحاليلُ النَاتِجةُ عَن تَميُؤ مِلحٍ قَاعِدِي نَاتِجٍ عَن تَفَاعُلِ حِمضٍ ضَعِيفٍ مَع قاعِدة قويةٍ [ ]

⑧ المَحَالِيلُ النَاتِجَةُ عَن تَمَيؤ مِلحٍ حِمضِي نَاتج عَن تَفَاعُلِ حِمضٍ قَوِيٍ مَع قَاعِدةٍ ضَعِيفَةٍ [ ]

## ضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة و علامة ( X ) أمام الاجابة غير الصحيحة في ما يلي :

١ ﴾ يُعتبر ملح $NaHSO_4$ من الاملاح غير الهيدروجينية [ ]

٢ ﴾ يعودُ التأثيرُ القلويُ لمحلول أسيتات الصوديوم الى تميؤ كاتيون الملح في الماء [ ]

3 ﴾ عند إذابة ملح كلوريد البوتاسيوم في الماء النقي ، فإن قيمة الأس الهيدروجيني pH للمحلول تزداد [ ]

## أكمل الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها علميا :

① يرجع التأثير القلوي لمحلول كربونات البوتاسيوم ( $K_2CO_3$ ) إلى تفاعل أيونات ---------- مع الماء

② محلول فلوريد البوتاسيوم تأثيره ---------- على الأدلة و ذلك بسبب تفاعل أيون ---------- مع الماء

③ إذا كان المحلول المائي لملح سيانيد الأمونيوم قلوي التأثير فإن ذلك يدل على أن قيمة ثابت التأين ( $K_b$ ) للأمونيا

---------- قيمة ثابت التأين ( $K_a$ ) لحمض الهيدروسيانيك

④ قيمة pH لمحلول كلوريد الأمونيوم ---------- من قيمة pH لمحلول أسيتات الصوديوم والمساوي له في التركيز

⑤ يُسمى الشق الحمض الذي له الصيغة الكيميائية ( $SO_3^{2-}$ ) ----------

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Ahmad . Hussain

## اختر أنسب إجابة لكل من العبارات التالية وضع أمامها علامة ( √ ) :

١ ) أحد الاملاح التالية محلوله المائي له أس هيدروكسيدي اكبر من ٧ :

☐ $NH_4Br$ ☐ $CH_3COONH_4$ ☐ $KNO_3$ ☐ $KNO_2$

٢ ) أحد التغيرات التالية يحدُثُ عند ذوبان ملح كلوريد الصوديوم في الماء :

☐ تتميأ أيونات الكلوريد فقط في الماء ☐ تتميأ كل من أيونات الكلوريد و أيونات الصوديوم في الماء

☐ تتميأ أيونات الصوديوم فقط في الماء ☐ يكون تركيز أيونات $[H_3O^+] = [OH^-] = 1 \times 10^{-7}$ M

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

٣ ) أحد الأملاح التالية يُعتبر من الأملاح مُتعادلة التأثير و هو :

☐ أسيتات الصوديوم ☐ كلوريد الالومنيوم

☐ فورمات الصوديوم ☐ كلوريد الصوديوم

٤ ) المحلول المائي لفلوريد البوتاسيوم KF وتركيزه ٠,١ M تكون فيه :

☐ $[K^+] > (٠,١)$ ☐ $[F^-] < (٠,١)$ ☐ $[F^-] = (٠,١)$ ☐ $[K^+] = (٠,١)$

٥ ) المحلول الذى له أكبر قيمة pH من بين المحاليل التاليه المتساوية في التركيز هو :

☐ محلول من كبريتات النحاس II ☐ محلول من نيترات الالومنيوم

☐ محلول من فورمات البوتاسيوم ☐ محلول من نيترات البوتاسيوم

٦ ) عند إضافة لتر من حمض الفورميك الى لتر من محلول NaOH المساوي له في التركيز تكون قيمة pH للمحلول الناتج :

☐ ٧ ☐ أقل من ٧ ☐ ٥ ☐ أكبر من ٧

٧ ) يمكن الحصول على محلول قيمة pH له تساوى ( ٧ ) وذلك عند خلط كميات متكافئة من المحاليل التالية :

☐ حمض الهيدروكلوريك ومحلول الامونيا ☐ حمض الأسيتيك و هيدروكسيد الصوديوم

☐ حمض الهيدروكلوريك و هيدروكسيد الصوديوم ☐ حمض الأسيتيك و محلول الامونيا

Ahmad . Hussain

٨ ﴿ لا يحدث تميؤ عند إذابة أحد الاملاح التالية في الماء و هو :

☐ $Na_2SO_4$ ☐ $NH_4NO_3$

☐ $Na_2CO_3$ ☐ $NaCN$

٩ ﴿ أحد الأملاح التالية يذوب في الماء ومحلوله يزرق ورقة تباع الشمس :

☐ كلوريد الأمونيوم ☐ نيترات الصوديوم ☐ كلوريد الألمنيوم ☐ كربونات البوتاسيوم

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

١٠ ﴿ عند ذوبان ملح أسيتات الصوديوم في الماء فإن العبارة غير الصحيحة :

☐ لا يتميأ كاتيون الصوديوم $Na^+$ لأنه يشتق من قاعدة قوية

☐ يزداد تركيز أنيون الهيدروكسيد في المحلول ويُصبح المحلول قلوياً

☐ يتميأ أنيون الاسيتات بشكل محدود لينتج حمض الأسيتيك و أنيون الهيدروكسيد

☐ تركيز أنيون الاسيتات بالمحلول يساوي تركيز كاتيون الصوديوم

١١ ﴿ أحد الأملاح التالية يستخدم كمضاد للحموضة :-

☐ كبريتات الصوديوم ☐ كلوريد الأمونيوم ☐ نيترات البوتاسيوم ☐ بيكربونات الصوديوم

12 ﴿ أحد الأملاح التالية يُعتبرُ من الأملاح الهيدروجينية :-

☐ $Na_2SO_4$ ☐ $KHCO_3$

☐ $NH_4Cl$ ☐ $Fe_2(SO_4)_3$

Ahmad . Hussain

أكمل الجدول التالي :

| صيغة الشق | اسم الشق الحمضي |
|---|---|
| $F^-$ | |
| | الكلوريد |
| $Br^-$ | |
| | اليوديد |
| $CN^-$ | |
| $S^{-2}$ | |
| $ClO^-$ | |
| | كلوريت |
| $SO_3^{2-}$ | |
| $HSO_3^-$ | |
| | الكربونات |
| $HCO_3^-$ | |
| | الكبريتات |
| $HSO_4^-$ | |
| | فوسفات |
| | فوسفات أحادية الهيدروجين |
| $H_2PO_4^-$ | |

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Ahmad . Hussain

أُكتُب اِسمَ كُلٍ مِن الأَملاحِ التالية و حدد الحمض والقاعدة المكونين للملح :

| الملح | اسم الملح | الحمض | القاعدة |
|---|---|---|---|
| NaCl | | | |
| CuCl | | | |
| $CuCl_2$ | | | |
| $KNO_3$ | | | |
| $KNO_2$ | | | |
| $K_2S$ | | | |
| $CH_3COONa$ | | | |

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Ahmad . Hussain

المحاليل المتعادلة | المحاليل القاعدية | المحاليل الحمضية

| ما المقصود | | | |
|---|---|---|---|
| مثال | | | |
| $[H_3O^+]$ ◯ $[OH^-]$ | | | |
| قيمة PH له | | | |
| التأثير على ورقة تباع الشمس | | | |

**علل** : يبقى تركيز كاتيونات $[H_3O^+]$ مساويا لتركيز أنيونات $[OH^-]$ عند ذوبان NaCl في الماء ( PH = 7 )

---

**علل** : قيمة الأس الهيدروجيني pH لمحلول أسيتات الصوديوم $CH_3COONa$ أكبر من 7 ( قلوي التاثير )

موقع المنهج الكويتي
almanahj.com/kw

Ahmad . Hussain

---

**علل** : قيمة الأس الهيدروجيني pH لمحلول كلوريد الأمونيوم $NH_4Cl$ أقل من 7 ( حمضي التاثير )

## اختر من المجموعة ( ب ) ما يناسب المجموعة ( أ ) بوضع الرقم المناسب بين القوسين :

| الرقم المناسب | المجموعة ( أ ) | الرقم | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|---|
| (  ) | شق الكبريتيد | ١ | $S^{-2}$ |
| (  ) | شق الكبريتات | ٢ | $SO_3^{-2}$ |
|  |  | ٣ | $SO_4^{-2}$ |

## أكمل الجدول التالي :

| | محلول كلوريد الأمونيوم $NH_4Cl$ | محلول أسيتات الصوديوم $CH_3COONa$ |
|---|---|---|
| اسم أصيغة الشق الذي يتمياً | | |
| نوع المحلول الناتج ( حمضي \ قاعدي ) | | |

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

## اكتب الصيغة او الاسم كما هو مطلوب في الجدول التالي :

| الصيغة | الاسم | الاسم | الصيغة |
|---|---|---|---|
| $NH_4Cl$ |  | كبريتات النحاس II |  |
| $Na_2SO_4$ |  | كلوريد الحديد III |  |
| $Ca(NO_3)_2$ |  | كبريتات الحديد II |  |
| $MgCO_3$ |  | كبريتات الحديد III |  |
| $K_3PO_4$ |  |  | $CuCl_2$ |
| $KNO_3$ |  |  | CuCl |
| $K_2S$ |  |  | $HgBr_2$ |
| $KNO_2$ |  |  | $PbI_2$ |
|  | كلوريد الكالسيوم | كلورات البوتاسيوم |  |
|  | كبريتيت البوتاسيوم |  | $FeSO_3$ |

Ahmad Hussain

## اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

١ ﴿ المحلول الذي يحتوي على أكبر كمية من المُذاب في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة محددة [ ]

٢ ﴿ المحلول الذي ليس له القدرة على إذابة كمية إضافية من المذاب عند درجة حرارة معينة [ ]

حيث تترسب أي كمية اضافية من المذاب ويكون في حالة اتزان ديناميكي بحيث يكون معدل الذوبان يُساوي معد الترسيب

٣ ﴿ المحلول الذي يحتوي على كمية من المادة المُذابة أكبر مما في المحلول المشبع عند الظروف نفسها [ ]

٤ ﴿ المحلول الذي يحتوي على كمية من المادة المُذابة أقل مما في المحلول المُشبع عند الظروف نفسها [ ]

٥ ﴿ المحلول الذي له القدرة على اذابة كمية اضافية من المُذاب عند اضافتها اليه دون ترسيب [ ]

ويكون معدل الذوبان أكبر من معدل الترسيب

٦ ﴿ تركيز المحلول المُشبع عند درجة حرارة معينة [ ]

٧ ﴿ كمية المذاب اللازمة لإنتاج محلول مُشبع مُتزن في كمية مُحددة من المُذيب عند درجة حرارة مُعينة [ ]

٨ ﴿ أملاح تذوبُ كميةٌ قليلةٌ جداً منها في كمية معينة من الماء [ ]

٩ ﴿ أملاح تذوب كمية كبيرة منها في كمية مُعينة من الماء قبل أن يتكون راسب [ ]

١٠ ﴿ حاصل ضرب تركيز الأيونات مقدراً بالمول/ لتر ( mol / L ) والتي تتواجد في حالة اتزان [ ]

في محلولها المشبع ، كُلُ مرفوع إلى الأس الذي يمثل عدد مولات ( معاملات ) الأيونات الموجودة في معادلة التفكك الموزونة عند درجة حرارة معينة

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw
Ahmad . Hussain

## أكمل الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها علميا :

١ ﴿ تعبير ثابت حاصل الإذابة Ksp لمحلول كربونات الكالسيوم $CaCO_3$ هو ----------

٢ ﴿ اذا كان تعبير ثابت حاصل الاذابة لملح فوسفات الكالسيوم هو $[Ca^{2+}]^3 [PO_4^{3-}]^2$ = Ksp فان الصيغة الكيميائية لهذا الملح هو --------

٣ ﴿ في المحلول المُشبع يكون مُعدل الذوبان ---------- معدل الترسيب

## أكتُب تَعبيرِ ثَابِتِ حَاصِلُ الإذابة $K_{sp}$ لِكلٍ مِن المركبات التالية :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

| صيغة المركب | معادلة التفكك | عبارة ثابت حاصل الاذابة $K_{SP}$ |
|---|---|---|
| $CaF_2$ | | |
| $Mg(OH)_2$ | | |
| $Fe(OH)_3$ | | |
| $CaCO_3$ | | |
| $Ca_3(PO_4)_2$ | | |

Ahmad . Hussain

## حـــل المسـائـل التالـيـة :

( ١ ) وضعت عينة من كربونات الخارصين $ZnCO_3$ في الماء النقي عند $25^{\circ}C$ وتُركت لبضع أيام جرى خلالها تحليل لتعيين تراكيز الأيونات $[Zn^{+2}]$ و $[CO_3^{-2}]$ فأظهر التحليل أنها لا تتغير حيث وجد أن : $[\ Zn^{+2}\ ]$ و $[\ CO_3^{-2}\ ] = 3.74 \times 10^{-6}\ M$

احسب قيمة $K_{sp}$ لكربونات الخارصين ؟

( ٢ ) احسب تركيزات كاتيونات الفضة و أنيونات الكلوريد في المحلول المشبع لكلوريد الفضة $AgCl$ عند درجة الحرارة $25\ ^oC$ علماً أن: $K_{sp(AgCl)} = 1.8 \times 10^{-10}$

**الحل** :

( ٣ ) احسب تركيزات كاتيونات الكالسيوم و أنيونات الفلوريد في المحلول المشبع فلوريد الكالسيوم عند درجة الحرارة $25^oC$ ، علماً بأن $K_{sp(Caf_2)} = 3.9 \times 10^{-11}$

**الحل** :

( ٤ ) احسب تركيزات كاتيونات الفضة وأنيونات الكبريتيد في المحلول المشبع كبريتيد الفضة عند درجة الحرارة $25\ ^oC$

علماً أن $K_{SP(Ag_2S)} = 8 \times 10^{-51}$

**الحل** :

( ٥ ) اذا كان تركيز أنيون الهيدروكسيد في محلول هيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$ المشبع يساوي $(1\ X\ 10^{-4}\ M)$ تركيز عند درجة حرارة معينة ، فاحسب قيمة حاصل الاذابة $K_{sp}$ لهيدروكسيد المغنيسيوم في هذه الظروف

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
Ahmad Hussain

**علل** : عِندَما يُصبِحُ المَحلولُ مُشبَعاً يَتوَقفُ المُذابُ عن الذوبان ، و لَكِن هَذا لا يَعني أَنهُ في حَالةِ سُكون

**علل** : يذوبُ هيدروكسيد المنجنيز $Mn(OH)_2$ شحيحُ الذوبانِ عند إضافة حمض HCl إليه

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

**علل** : تَذوُبُ كَربُونَات الكَالِسيوم $CaCO_3$ شَحيحة الذُوبان عند إضافة حمض $HNO_3$

Ahmad . Hussain

**علل** : يَذُوب هيدروكسيد النحاس II $Cu(OH)_2$ شحيح الذوبان في الماء بِإضافة محلول الأمونيا لمحلوله المشبع

**علل** : عِند إضافة محلول الأمونيا $NH_3$ إلى كلوريد الفضة $AgCl$ شحيح الذوبان في الماء فانه يذوب

**علل** : يترسبُ كلوريد الفضة $AgCl$ مِن مَحَلوله المائي عِند إضافة محلول كلوريد الصوديوم إليه

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

**علل** : يترسب كلوريد الفضة من محلوله المائي عند إضافة محلول نيترات الفضة إليه

Ahmad . Hussain