وزارة التربية	الاختبار القصير (1) لمادة الكيمياء	العام الدراسي 2022 – 2023
ادارة	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف : الثاني عشر\ ع .....
مدرسة	5	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : 20 دقيقة

Ahmad Hussain

• **السؤال الأول :** (أ) **اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي:** (½ x 2)

1 ﴾ **أحد الأملاح التالية يستخدم كمضاد للحموضة :-**

☐ كبريتات الصوديوم ☐ كلوريد الأمونيوم

☐ بيكربونات الصوديوم ☐ نيترات البوتاسيوم

2 ﴾ **المحلول الذي له أكبر قيمة pH من بين المحاليل التالية متساوية التركيز هو :-**

☐ محلول من كبريتات النحاس II ☐ محلول من كبريتات الألمنيوم

☐ محلول من فلوريد الصوديوم ☐ محلول من يوديد الصوديوم

(ب) **املأ الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علميا :-** (½ x 2)

1 ﴾ قيمة الأس الهيدروجيني pH تكون أكبر من 7 لمحلول CH_3COONa بسبب تميؤ أيون .....

2 ﴾ تعبير ثابت حاصل الإذابة Ksp لمحلول كربونات الصوديوم Na_2CO_3 هو .....

• **السؤال الثاني : علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً :** (1 x 1)

يبقى تركيز كاتيونات $[H_3O^+]$ **مساويا لتركيز أنيونات** $[OH^-]$ **عند ذوبان** KNO_3 **في الماء** (PH = 7)

.....

.....

• **السؤال الثالث : حل المسألة التالية** (1 x 2)

توقع إذا كان هناك تكوين راسب لكلوريد الرصاص $PbCl_2$ عند إضافة 0.025 mol من محلول

$CaCl_2$ إلى 0.015 mol من $Pb(NO_3)_2$ مع كمية من الماء للحصول على محلول حجمه (1L)

علماً بأن : $K_{sp(PbCl2)} = 1.7 \times 10^{-5}$

.....

.....

.....

.....

وزارة التربية
ادارة .....
مدرسة .....
قسم الكيمياء و الفيزياء

الاختبار القصير (1) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الثانية)

5

العام الدراسي 2022 – 2023
الصف : الثاني عشر\ ع .....
الاسم : .....
الزمن : 20 دقيقة

Ahmad Hussain

❋ **السؤال الأول :** (أ) **اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي:** (½ x 2)

1 ﴿ الصيغة الكيميائية لملح فوسفات الكالسيوم ثنائية الهيدروجين هي :-

☐ CaH_2PO_4 ☐ $Ca(H_2PO_4)_2$

☐ $Ca_3(H_2PO_4)_2$ ☐ $Ca(HPO_4)_2$

2 ﴿ المحلول المائي لفلوريد البوتاسيوم KF تركيزه (0.1 M) يكون فيه :-

☐ $[K^+] > (0.1)$ ☐ $[K^+] = (0.1)$

☐ $[F^-] = (0.1)$ ☐ $[F^-] < (0.1)$

(ب) **املأ الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علميا :-** (½ x 2)

1﴿ يُسمى الشق الحمض الذي له الصيغة الكيميائية (SO_3^{2-}) ----------

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

❋ **السؤال الثاني : علل ما يلي تعليلاً علميا صحيحاً :** (1 x 1)

عِند إضافة محلول الأمونيا NH_3 إلى كلوريد الفضة AgCl شحيح الذوبان في الماء فانه يذوب

.....

.....

❋ **السؤال الثالث : حل المسألة التالية** (2 x 1)

احسب تركيزات كاتيونات الكالسيوم و أنيونات الفلوريد في المحلول المشبع فلوريد الكالسيوم عند درجة الحرارة 25^oC

علماً بأن $K_{sp(Caf_2)} = 3.9 \times 10^{-11}$

.....

.....

.....

.....

.....

وزارة التربية	الاختبار القصير (1) لمادة الكيمياء	العام الدراسي 2022 - 2023
ادارة	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف : الثاني عشر\ ع .....
مدرسة	5	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : 20 دقيقة

Ahmad Hussain

السؤال الأول : (أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي: (½ x 2)

1) الشق الحمضي الأكسجيني التالي ClO_4^- يسمى :-

☐ كلوريت ☐ هيبو كلوريت ☐ بيركلورات ☐ كلورات

2) لا يحدث تغير في قيمة الأس الهيدروجيني pH عند إذابة أحد المركبات التالية في الماء :-

☐ NH_4Cl ☐ $MgSO_4$ ☐ K_2CO_3 ☐ HCOONa

(ب) املأ الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علميا :- (½ x 2)

1) ينتج ملح كبريتيد الكالسيوم من تفاعل هيدروكسيد الكالسيوم مع حمض ----------

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

السؤال الثاني : علل ما يلي تعليلاً علميا صحيحاً : (1 x 1)

قيمةُ الأُسِ الهيدروجيني pH لمحلولِ كلوريد الأمونيوم NH_4Cl أقَلُ مِن 7 (حمضي التاثير)

.....

.....

السؤال الثالث : حل المسألة التالية (2 x 1)

توقع إذا كان هناك تكوين راسب لكربونات الكالسيوم عند إضافة 0.5L من محلول $Ca(NO_3)_2$ تركيزه 0.001mol/L إلى 0.5L من محلول Na_2CO_3 تركيزه 0.0008 mol/L لتكوين محلول حجمه (1L)

علماً بأن : $K_{sp(CaCO3)} = 4.5\times10^{-9}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

وزارة التربية
ادارة .....
مدرسة .....
قسم الكيمياء و الفيزياء

الاختبار القصير (1) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الثانية)

5

العام الدراسي 2022 – 2023
الصف : الثاني عشر\ ع .....
الاسم : .....
الزمن : 20 دقيقة

Ahmad Hussain

السؤال الأول : (أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي: (½ x 2)

1) الملح الذي عند إذابته في الماء يزيد من تركيز أنيونات الهيدروكسيد هو الذي صيغته الكيميائية هي :-

☐ KBr ☐ NH_4NO_3

☐ $BaSO_4$ ☐ KCN

2) عند إضافة لتر من محلول حمض الاسيتيك ($K_a = 1.8 \times 10^{-5}$) الى لتر من محلول الأمونيا ($K_b = 1.8 \times 10^{-5}$) المساوي له في التركيز فإن قيمة الأس الهيدروجيني pH للمحلول الناتج تكون:

☐ 7 ☐ 5 ☐ أقل من 7 ☐ أكبر من 7

(ب) املأ الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علميا :- (½ x 2)

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

2) في المحلول فوق المُشبع يكون مُعدل الذوبان ---------- معدل الترسيب

السؤال الثاني : أكمل الجدول التالي : (¼ x 4)

	محلول بروميد النحاس II $CuBr_2$	محلول فورمات البوتاسيوم HCOOK
اسم أصيغة الشق الذي يتميأ		
نوع المحلول الناتج (حمضي \ قاعدي)		

السؤال الثالث : حل المسألة التالية (1 x 2)

اذا كان تركيز أنيون الهيدروكسيد في محلول هيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$ المشبع يساوي 1×10^{-4} M

عند درجة حرارة معينة ، فاحسب قيمة ثابت حاصل الاذابة لهيدروكسيد المغنيسيوم في هذه الظروف

.....

.....

.....

.....

وزارة التربية | الاختبار القصير (1) لمادة الكيمياء | العام الدراسي 2022 – 2023

ادارة ..... | (الفترة الدراسية الثانية) | الصف : الثاني عشر \ ع .....

مدرسة ..... | | الاسم : .....

قسم الكيمياء و الفيزياء | 5 | الزمن : 20 دقيقة

Ahmad Hussain

❖ **السؤال الأول :** (أ) **اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي:** (½ x 2)

1﴾ **لا يحدث تميؤ عند إذابة أحد الأملاح التالية في الماء وهو:-**

☐ NH_4NO_3 ☐ NaCN

☐ $CaSO_4$ ☐ Na_2CO_3

2﴾ **تركيز كاتيون الأمونيوم [NH_4^+] في محلول كلوريد الأمونيوم تركيزه (0.1 M) يكون :-**

☐ أكبر من (0.1 M) ☐ مساوياً [Cl^-]

☐ مساوياً (0.1 M) ☐ أقل من (0.1 M)

(ب) **املأ الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علميا :-** (½ x 2)

1﴾ تسمى الأملاح التي تذوب كمية كبيرة منها في كمية مُعينة من الماء قبل أن يتكون راسب بالأملاح .....

2﴾ يترسب كلوريد الفضة من محلوله المائي عند إضافة محلول ..... إليه

❖ **السؤال الثاني: اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ) بوضع الرقم المناسب بين القوسين :** (½ x 2)

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
( )	شق النيتريت	1	N^{3-}
( )	شق النيترات	2	NO_2^-
		3	NO_3^-

❖ **السؤال الثالث : حل المسألة التالية** (1 x 2)

احسب تركيزات كاتيونات الفضة و أنيونات الكبريتيد في المحلول المشبع كبريتيد الفضة عند درجة الحرارة $25\ ^oC$

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

.....

.....

.....

.....