وزارة التربية	الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
ادارة	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف : الثاني عشر \ ع .....
مدرسة	٥	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

• **السؤال الأول :** (أ) **اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي:** (½ x ٢)

١) أحد الأملاح التالية يستخدم كمضاد للحموضة :-

☐ كبريتات الصوديوم ☐ كلوريد الأمونيوم

☐ بيكربونات الصوديوم ☐ نيترات البوتاسيوم

٢) **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 ٢)

١) قيمة الأس الهيدروجيني pH تكون أكبر من 7 لمحلول CH_3COONa بسبب تميؤ أيون .....

٢) تعبير ثابت حاصل الإذابة Ksp لمحلول كربونات الكالسيوم $CaCO_3$ هو .....

• **السؤال الثاني : علل ما يلي تعليلاً علميا صحيحاً :** (١ x ١)

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

.....

.....

• **السؤال الثالث : حل المسألة التالية** (١ x ٢)

إذا كان تركيز أيون الرصاص Pb^{+2} في محلول مشبع من يوديد الرصاص هو PbI_2

2×10^{-2} mol/L احسب حاصل الإذابة K_{sp}

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

وزارة التربية	الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
ادارة	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف : الثاني عشر\ ع .....
مدرسة	٥	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

❋ **السؤال الأول : (أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي:** (٢ x ½)

١) الصيغة الكيميائية لملح فوسفات الكالسيوم ثنائية الهيدروجين هي :-

☐ CaH_2PO_4 ☐ $Ca(H_2PO_4)_2$

☐ $Ca_3(H_2PO_4)_2$ ☐ $Ca(HPO_4)_2$

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

☐ $(0.1) < [K^+]$ ☐ $(0.1) = [K^+]$

☐ $(0.1) = [F^-]$ ☐ $(0.1) < [F^-]$

(ب) املأ الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علميا :- (٢ x ½)

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

٢) في المحلول المُشبع يكون مُعدل الذوبان ---------- معدل الترسيب

❋ **السؤال الثاني : علل ما يلي تعليلاً علميا صحيحاً :** (١ x ١)

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

.....

.....

❋ **السؤال الثالث : حل المسألة التالية** (١ x ٢)

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

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

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

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

الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الثانية)

العام الدراسي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥
الصف : الثاني عشر\ ع .....
الاسم : .....
الزمن : ٢٠ دقيقة

٥

Ahmad Hussain

السؤال الأول : (أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي: (٢ x ½)

١) الشق الحمضي الأكسجيني التالي ClO_2^- يسمى :-

☐ كلوريت ☐ هيبو كلوريت ☐ بيركلورات ☐ كلورات

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

☐ NH_4Cl ☐ $MgSO_4$ ☐ K_2CO_3 ☐ NaF

(ب) **املأ الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علميا :-** (٢ x ½)

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

٢) 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 : (١ x ١)

قِيمةُ الأُسِ الهيدروجيني pH لمحلولِ كلوريد الأمونيوم NH_4Cl أَقَلُ مِن 7 (حمضي التاثير)

.....

.....

السؤال الثالث : حل المسألة التالية (١ x ٢)

إذا كان تركيز أنيون اليوديد I^- في محلول مشبع من يوديد الرصاص هو PbI_2

2×10^{-4} M احسب حاصل الإذابة K_{sp}

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

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

الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الثانية)

٥

العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
الصف : الثاني عشر\ ع .....
الاسم : .....
الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

السؤال الأول : (أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي: (٢ x ½)

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

☐ KBr ☐ NH_4NO_3

☐ $BaSO_4$ ☐ KCN

٢) 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 :- (٢ x ½)

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

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

السؤال الثاني : أكمل الجدول التالي : (٤ x ¼)

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

السؤال الثالث : حل المسألة التالية (١ x ٢)

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

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

وزارة التربية	الاختبار القصير (١) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
ادارة	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف : الثاني عشر\ ع .....
مدرسة		الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء	٥	الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

❖ **السؤال الأول :** (أ) **اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي:** (٢ x ½)

١) **لا يحدث تميؤ عند إذابة أحد الأملاح التالية في الماء وهو:-**

☐ NH_4NO_3 ☐ NaCN

☐ $CaSO_4$ ☐ Na_2CO_3

٢) **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 :-** (٢ x ½)

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

٢) 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 :** (٢ x ½)

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
( )	شق النيتريت	١	N^{3-}
( )	شق النيترات	٢	NO_2^-
		٣	NO_3^-

❖ **السؤال الثالث : حل المسألة التالية** (١ x ٢)

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

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

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS