

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

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

كلوريد الأمونيوم

كبريتات الصوديوم

نترات البوتاسيوم

بيكربونات الصوديوم

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

محلول من كبريتات الألمنيوم

محلول من كبريتات النحاس II

محلول من يوديد الصوديوم

محلول من فلوريد الصوديوم

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

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

2 **تعبير ثابت حاصل الإذابة K_{sp} لمحلول كربونات الصوديوم Na_2CO_3 هو**

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

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

.....
.....

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

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)

علمياً بأن : $K_{sp}(PbCl_2) = 1.7 \times 10^{-5}$

.....
.....
.....
.....

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

1 الصيغة الكيميائية لملاح فوسفات الكالسيوم ثنائية الهيدروجين هي :-



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

$$(0.1) = [\text{K}^+] \quad \square$$

$$(0.1) < [\text{K}^+] \quad \square$$

$$(0.1) < [\text{F}^-] \quad \square$$

$$(0.1) = [\text{F}^-] \quad \square$$

(ب) اولئ الفراغات في الجهل والعبارات التالية بها يناسبها علميا :- (2 x ½)

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

2 في المحلول المشبع يكون معدل الذوبان ----- معدل الترسيب

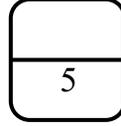
* السؤال الثاني : علل ما يلي تحليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

عند إضافة محلول الأمونيا NH_3 إلى كلوريد الفضة AgCl شحيح الذوبان في الماء فإنه يذوب

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

احسب تركيزات كاتيونات الكالسيوم وأنيونات الفلوريد في المحلول المشبع فلوريد الكالسيوم عند درجة الحرارة 25°C

$$\text{علماً بأن } K_{\text{sp}}(\text{CaF}_2) = 3.9 \times 10^{-11}$$



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

1 الشق الحمضي الأوكسجيني 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 الجهل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً :- (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 $K_{sp} = [\text{Ca}^{2+}]^3 [\text{PO}_4^{3-}]^2$ فان الصيغة الكيميائية لهذا الملح هو -----

السؤال الثاني : علل ما يلي تحليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

قيمة الأس الهيدروجيني pH لمحلول كلوريد الأمونيوم NH_4Cl أقل من 7 (حوضي التأثير)

.....
.....

السؤال الثالث : حل المسألة التالية (2 x 1)

توقع إذا كان هناك تكوين راسب لكربونات الكالسيوم عند إضافة 0.5L من محلول $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ تركيزه

0.001mol/L إلى 0.5L من محلول Na_2CO_3 تركيزه 0.0008 mol/L لتكوين محلول حجمه (1L)

علمياً بأن : $K_{sp}(\text{CaCO}_3) = 4.5 \times 10^{-9}$

.....
.....
.....
.....
.....

العام الدراسي 2022 – 2023

الاختبار القصير (1) لمادة الكيمياء

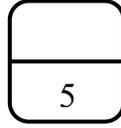
وزارة التربية

الصف: الثاني عشر \ ع

(الفترة الدراسية الثانية)

ادارة

الاسم:



مدرسة

الزمن: 20 دقيقة

قسم الكيمياء والفيزياء

Ahmad Hussain

السؤال الأول: (أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي: (2 x 1/2)

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



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:

أكبر من 7

أقل من 7

5

7

(ب) املأ الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علوماً :- (2 x 1/2)

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

2 في المحلول فوق المشبع يكون معدل الذوبان معدل الترسيب

السؤال الثاني: أكمل الجدول التالي: (4 x 1/4)

محلول فورمات البوتاسيوم HCOOK	محلول بروميد النحاس II CuBr_2	اسم أ صيغة الشق الذي يتهمياً
		نوع المحلول الناتج (دهضي \ قاعدي)

السؤال الثالث: حل المسألة التالية (1 x 2)

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

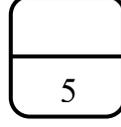
عند درجة حرارة معينة، فاحسب قيمة ثابت حاصل الاذابة لهيدروكسيد المغنيسيوم في هذه الظروف

.....

.....

.....

.....



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

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

NaCN

NH₄NO₃

Na₂CO₃

CaSO₄

2 تركيز كاتيون الأمونيوم [NH₄⁺] في محلول كلوريد الأمونيوم تركيزه (0.1 M) يكون :-

مساوياً [Cl⁻]

أكبر من (0.1 M)

أقل من (0.1 M)

مساوياً (0.1 M)

(ب) املأ الفراغات في الجهل والعبارات التالية بما يناسبها علوماً :- (2 x ½)

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 : (2 x ½)

المجموعة (ب)	الرقم	المجموعة (أ)	الرقم المناسب
N ³⁻	1	شق النيتريت	()
NO ₂ ⁻	2	شق النترات	()
NO ₃ ⁻	3		

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

احسب تركيزات كاتيونات الفضة وأنيونات الكبريتيد في المحلول المشبع كبريتيد الفضة عند درجة الحرارة 25 °C

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

.....

.....

.....

.....