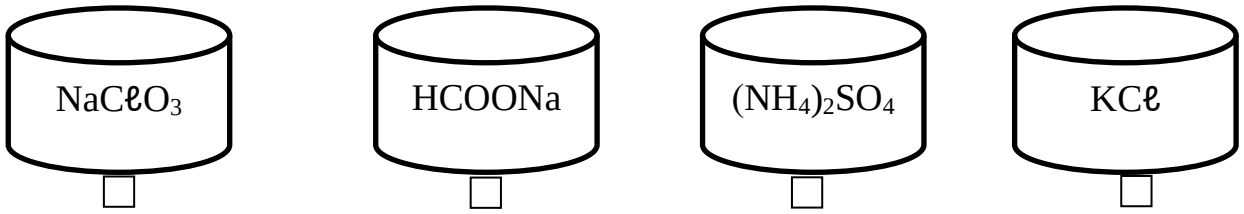
ثانوية ..... اختبار القصير الاول (1) 2023/2022 الصف الثانى عشر

إسم الطالب ..... الماده كيمياء الزمن : 20 دقيقة

الفصل الدراسى الثانى إعداد : أ/خالد حسين

السؤال الاول : **أ- ضع علامه** (√) **في المربع المقابل للإجابه الصحيحه التى تكمل الجمل التاليه**(1 = ½ x 2)

1- **جميع الاشكال التاليه تحتوى على محاليل متعادل التأثير عدا واحد و هو**



☐ ☐ ☐ ☐

2- **المحلول المائي الذي يُذِيبْ كلوريد الفضة هو محلول** :

☐ كلوريد الصوديوم . ☐ نيترات الصوديوم . ☐ حمض الاسيتيك المخفف . ☐ الأمونيا .

(ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها (درجة)

1- يعود التأثير الحمضي للمحلول المائي لكلوريد الامونيوم إلى تميؤ أيون ..... مع الماء، مما يؤدي إلى زيادة تركيز أيونات الهيدرونيوم في المحلول وتقل قيمة الاس الهيدروجيني

2- تركيز أنيون الكبريتيد من محلول مشبع من كبريتيد الفضة (يساوى / نصف / مثلى) ---------- تركيز المحلول المشبع

إعداد أ/ خالد حسين

السؤال الثانى : **علل لما ياتى تعليلا علميا سليما**(1x1=1)

قيمة الأس الهيدروجيني (pH) **لمحلول هيبو كلوريت البوتاسيوم** ($NaC\ell O$) **أكبر** 7

السؤال الثالث حل المسأله التاليه (2x1=2)

احسب تركيزات كل من كاتيونات الكالسيوم وأنيونات الفلوريد فى المحلول المشبع فلوريد الكالسيوم CaF_2 عند درجة الحرارة 25°C ، علماً بأن $K_{sp(CaF_2)} = 3.9 \times 10^{-11}$

معادلة تفكك فلوريد الكالسيوم

تركيز كاتيون الكالسيوم

تركيز أنيون الفلوريد

إعداد أ/ خالد حسين

ثانوية ..... اختبار القصير الاول (2) 2023/2022 الصف الثانى عشر

إسم الطالب ..... الماده كيمياء الزمن : 20 دقيقة

الفصل الدراسى الثانى إعداد : أ/خالد حسين

السؤال الاول : أ- ضع علامه (√) في المربع المقابل للإجابه الصحيحه التى تكمل الجمل التاليه (1 = ½ x 2)

1) **تركيز أنيون السيانيد في محلول تركيزه 0.1M من سيانيد البوتاسيوم :**

☐ **يساوي 0.1M** ☐ **أقل من 0.1M**

☐ **أكبر من 0.1M** ☐ **يساوي تركيز كاتيون البوتاسيوم**

2 – إذا علمت أن قيمة ثابت حاصل الأذابة K_{sp} لفلوريد الرصاص PbF_2 تساوى 3.2×10^{-8} فإن تركيز المحلول المشبع له تساوى:

☐ $2x10^{-3}$ ☐ $8x10^{-9}$ ☐ $3.17x10^{-3}$ ☐ $1.78x10^{-4}$

(ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها (درجة)

1- **تركيز كاتيون البوتاسيوم (K^+) في محلول تركيزه 0.1M من كلوريد البوتاسيوم عند 25 ºC يساوي M .....**

2- إذا علمت ان حاصل الاذابه(Ksp) لكبريتيد الخارصين (ZnS) تساوى ($1x10^{-24}$) ولكبريتيد القصدير (SnS) تساوى($8x10^{-24}$) فعند إضافه محلول كبريتيد الصوديوم تدريجيا إلى محلول يحتوى على تركيز متساوي من كاتيونات (Zn^{2+}) و(Sn^{2+}) فإن المركب الذى يترسب اولا هو.....

إعداد أ/ خالد حسين

السؤال الثانى : لديك العديد من الصيغ الكيميائية للاملاح التاليه (1x1=1)

$KC\ell$ / $NaC\ell O_3$/ $HCOONa$ / NH_4ClO_4 / NH_4CN

باستخدام تلك الصيغ الكيميائية السابقة أكمل الجدول التالى

الاملاح المتعادلة	ملح يتميأ الشق الحمضى فقط	ملح يتميأ الشق القاعدى فقط	ملح يتميأ الشق القاعدى و الحمضى

السؤال الثالث حل المسأله التاليه (2x1=2)

محلول مشبع متزن من هيدروكسيد الحديدII $Fe(OH)_2$ قيمة تركيز كاتيون الحديد II تساوي (7.9×10^{-6} M) المطلوب حساب قيمة ثابت حصل الإذابة (K_{sp}) لهيدروكسيد الحديد II.

إعداد أ/ خالد حسين

ثانوية ..... اختبار القصير الاول (3) 2023/2022 الصف الثانى عشر

إسم الطالب ..... الماده كيمياء الزمن : 20 دقيقة

الفصل الدراسى الثانى إعداد : أ/خالد حسين

السؤال الاول : أ- ضع علامه (√) في المربع المقابل للإجابه الصحيحه التى تكمل الجمل التاليه

1 **يعود التأثير المتعادل للمحلول المائي لكلوريدالصوديوم إلي :**

☐ كاتيونات الصوديوم تتفاعل مع الماء مما يجعل المحلول غنيا بكاتيونات الهيدروجين (H^+)

☐ كاتيونات الصوديوم الأمونيوم مع الماء مما يجعل المحلول غنيا بأنيونات الهيدروكسيد (OH^-)

☐ أنيونات الكلوريد تتفاعل مع الماء مما يجعل المحلول غنيا بأنيونات الهيدروكسيد (OH^-)

☐ المحلول يحتوى على الايونات التاليه (H_3O^+) (Na^+) (OH^-) ($C\ell^-$) $\mathbf{[H_3O^+] = [OH^-] = 1x10^{-7}\ M}$

2 **- تركيز المحلول المشبع لملح كلوريد الرصاص ($PbCl_2$) فى محلوله المشبع المتزن تساوى**

☐ تركيز أنيون الكلوريد فى المحلول ☐ ضعف تركيزأنيون الكلوريد

☐ مربع تركيز أنيون الكلوريد ☐ نصف تركيز أنيون الكلوريد

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها (درجة)

1- يسمى الملح الدى صيغته الكيميائية $NaHCO_3$ ----------

2 عند إضافة محلول الأمونيا إلي كلوريد الفضة يصبح الحاصل الأيوني لكلوريد الفضة .....[Ag^+] [Cl^-] من ثابت حاصل الإذابة (Ksp)

إعداد أ/ خالد حسين

السؤال الثانى : علل لما ياتى تعليلا علميا سليما(1x1=1)

قيمة الأس الهيدروجيني (pH) **لمحلول نيترات الامونيوم** (NH_4NO_3) **أقل** 7

السؤال الثالث حل المسأله التاليه (2x1=2)

معلق من هيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$ يستخدم في العادة لإزالة حموضة المعدة ، فإذا علمت أن قيمة ثابت حاصل الإذابة (K_{sp}) لهيدروكسيد المغنيسيوم تساوي (8.9×10^{-12}) فأجب عما يلي:

ا- أكتب معادلة تفكك هيدروكسيد المغنيسيوم في المحلول .

أ- أكتب تعبيرا عن حاصل الإذابة (K_{sp}) للاتزان في المعادلة السابقة.

ج- تركيزات كاتيونات المغنيسيوم وأنيونات الهيدروكسيد

إعداد أ/ خالد حسين

ثانوية ..... اختبار القصير الاول (4) 2023/2022 الصف الثانى عشر

إسم الطالب ..... الماده كيمياء الزمن : 20 دقيقة

الفصل الدراسى الثانى إعداد : أ/خالد حسين

السؤال الاول : **أ- ضع علامه** (√) **في المربع المقابل للإجابه الصحيحه التى تكمل الجمل التاليه**(1 = ½ x 2)

1 – المحلول المائى لفلوريد البوتاسيوم KF وتركيزه 0.1 M تكون فيه:

☐ $[K^+] < (0.1)$ ☐ $[K^+] = (0.1)$

☐ $[F^-] = (0.1)$ ☐ $[F^-] < (0.1)$

3 – إذا كانت قيمة ثابت حاصل الإذابة K_{sp} لفلوريد الأسترنشيوم SrF_2 تساوى $4X10^{-9}$ تركيز أيون الفلوريد بالمول/لتر فى محلولة المشبع المتزن يساوى:

☐ $2X10^{-9}$ ☐ $1X10^{-3}$ ☐ $1X10^{-6}$ ☐ $2X10^{-3}$

(**ب**) **أكمل الفراغات التالية بما يناسبها** (**درجة**)

إعداد أ/ خالد حسين

1)المحلول المائي لسيانيد الامونيوم(NH_4CN) الذى تركيز 0.5 مولار فاذا علمت ان

$K_b = 1.8 \times 10^{-5}$, $K_a = 4.5x10^{-5}$ فان قيمه الاس الهيدروجيني تساوى ----------

2 يذوب كلوريد الفضة في محلول الأمونيا بسبب تكون .....

السؤال الثانى : **علل لما ياتى تعليلا علميا سليما**(1=1x1)

قيمة الأس الهيدروجيني (pH) **لمحلول نيترات الصوديوم** ($NaNO_3$) **تساوى** 7

السؤال الثالث حل المسأله التاليه (2=1x2)

إعداد أ/ خالد حسين

توقع إذا كان هناك تكوين راسب لكربونات الكالسيوم عند إضافة *0.5 L* من محلول *$Ca(NO_3)_2$* تركيزه *0.001 mol / L* إلى *0.5 L* من محلول *Na_2CO_3* تركيزه *0.0008 mol / L* لتكوين محلول حجمه *1L* ، علماً أن : *$K_{sp(CaCO_3)} = 4.5 \times 10^{-9}$*