

الاختبار القصير الأول – الكيمياء

نموذج (أ)

الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2023 / 2022
الصف الثاني عشر

منطقة التعليمية
مدرسة الثانوية - بنين
قسم العلوم (الكيمياء – الفيزياء)

اسم الطالب : / الصف : ١٢ /

السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :- ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

١- الشق الحمضي ClO_3^- يسمى:

☐ كلورات ☐ بيركلورات ☐ هيبوكلوريت ☐ بيركلوريت

٢- عند إضافة محلول نترات الكالسيوم إلى محلول مشبع متزن من كبريتات الكالسيوم (CaSO_4) فإن:

- ☐ يزداد تركيز كبريتات الكالسيوم في المحلول.
☐ تقل قيمة (K_{sp}) لكبريتات الكالسيوم.
☐ تقل كمية المادة المذابة من كبريتات الكالسيوم.
☐ تزداد قيمة (K_{sp}) لكبريتات الكالسيوم.

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :- ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

- 1- المحلول الذي يحتوي علي كمية من المذاب أكبر مما في المحلول المشبع عند الظروف نفسها يسمى
- 2- تعبير ثابت حاصل الإذابة (K_{sp}) لملاح كربونات الكالسيوم (CaCO_3) هو

السؤال الثاني:

(أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :- ($1 \times 1 = 1$)

1- يذوب هيدروكسيد المنجنيز Mn(OH)_2 شحيح الذوبان في الماء عند إضافة حمض الهيدروكلوريك إليه

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

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 1 = 1$)

إذا كانت تركيز أنيون الهيدروكسيد في محلول هيدروكسيد المغنيسيوم Mg(OH)_2 المشبع يساوي ($1 \times 10^{-4} \text{M}$) عند درجة حرارة معينة، فاحسب قيمة ثابت حاصل الإذابة (K_{sp}) لهيدروكسيد المغنيسيوم في هذه الظروف.

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

الاختبار القصير الأول – الكيمياء

نموذج (ب)

الفصل الدراسي الثاني
للعام الدراسي 2022 / 2023
الصف الثاني عشر

منطقة التعليمية
مدرسة الثانوية - بنين
قسم العلوم (الكيمياء – الفيزياء)

اسم الطالب : / الصف : ١٢ /

السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :- ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

١-الصيغة الكيميائية التي تدل علي كبريتات الالمونيوم هي

$Al_2(SO_3)_3$ ☐ $Al_3(SO_4)_2$ ☐ $Al_2(SO_4)_3$ ☐ $AlSO_4$ ☐

٢- المحلول المائي لمُح كُلوْريد الأمونيوم (NH_4Cl) الذي تركيزه (0.1M) يكون فيه:

تركيز كاتيون الأمونيوم $[NH_4^+]$ يساوي (0.1M) ☐

تركيز كاتيون الأمونيوم $[NH_4^+]$ أكبر من (0.1M) ☐

تركيز أنيون الكلوريد $[Cl^-]$ أقل من (0.1M) ☐

تركيز كاتيون الأمونيوم $[NH_4^+]$ أقل من (0.1M) ☐

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :- ($2 \times \frac{1}{2} = 1$)

1- المركب الأيوني الناتج من تفاعل كميات متكافئة من حمض الهيدروكلوريك مع هيدروكسيد الصوديوم يعتبر من
الأملاح

2- قيمة الأس الهيدروجيني (pH) لمحلول فورمات البوتاسيوم في الماء تكون 7.

السؤال الثاني :

(أ) ماذا تتوقع أن يحدث مع التفسير :- ($1 \times 1 = 1$)

1- عند إضافة حمض الهيدروكلوريك إلى ملح كربونات الكالسيوم ($CaCO_3$) شحيح الذوبان في الماء
التوقع :

التفسير :
.....

السؤال الثالث :

حل المسألة التالية : ($1 \times 1 = 1$)

1. توقع إذا كان هناك تكوين راسب كلوريد الرصاص ($PbCl_2$) عند إضافة (0.025 mol) من ($CaCl_2$) إلى
(0.015 mol) من ($Pb(NO_3)_2$) مع كمية من الماء للحصول على محلول حجمه (1L) علماً أن:

$$K_{sp} = 1.7 \times 10^{-5}$$