نموذج الأسئلة في (8) صفحات

إمتحان تجريبي

نموذج امتحان نهايه الفتره الدراسيه الثانيه _العام الدراسى 2021/2020م

المجال الدراسى :الكيمياء للصف الثانى عشر _العلمى الزمن :ساعتان

اولا الاسئله الموضوعيه (22**درجه**)

السؤال الاول

(ا) اكتب الاسم او المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات التاليه

(5=1x5)

1-مركبات ايونيه تتكون من تفاعل الحمض مع القاعده ,وتتنج عن اتحاد كاتيون القاعده وانيون الحمض (.....)

2-المحلول الذى يحتوى على كميه من الماده المذابه اكبر مما فى المحلول المشبع عند الظروف ذاتها (.....)

3-ذره او مجموعه ذريه تمثل الجزء النشط الى ترتكز اليه التفاعلات الكيميائيه للمركب الذى يحتوبها ,وتحدد الصيغه البنائيه والخواص الكيميائيه لعائله من المركبات العضويه (.....)

4-الكحولات التى تحتوى جزيئاتها على حلقه بنزين لا تتصل مباشره بمجموعه الهيدروكسيل. (.....)

١- مركبات عضوية تحتوي على مجموعة الكربوكسيل **COOH** – متصلة بسلسلة كربونية أو بذرة هيدروجين (.....)

(ب) ضع علامه (√) **في القوس المقابل للاجابه الصحيحه التى تكمل كلا من الجمل التاليه** : (6=1X6)

1- الأملاح التي تتكون نتيجة التفاعل بين حمض قوي وقاعدة قوية تعتبر أملاحاً :

( ) حمضية ( ) قاعدية

( ) متعادلة ( ) مترددة

2 -يترسب المركب الأيوني من محلوله المشبع عندما يكون:

( ) الحاصل الأيوني له أقل من ثابت حاصل الإذابة .

( ) الحاصل الأيوني له أكبر من ثابت حاصل الإذابة .

( ) الحاصل الأيوني له يساوي ثابت حاصل الإذابة .

( ) قيمة ثابت حاصل الإذابة لو اقل من 1 .

3 - في المحلول المائي لملح كلوريد الأمونيوم(NH_4Cl) الذي تركيزه (0.1 M) يكون :

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

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

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

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

4 - عند معايرة حمض مع قاعدة والوصول لنقطة التكافؤ يجب أن يكون:

( ) عدد مولات الحمض يساوي عدد مولات القاعدة .

( )عدد مولات كاتيونات الهيدرونيوم من الحمض يساوي عدد مولات أنيونات الهيدروكسيد من القاعدة .

( )عدد مولات الشقوق الحمضية يساوي عدد مولات الشقوق القاعدية .

( )حجم الحمض يساوي حجم القاعدة .

5 - المركب 2- كلور 3- ميثيل بنتان يعتبر من هاليدات الألكيل :

( ) الأولية. ( ) الثانوية.

( ) الثالثية. ( ) ثنائية الهالوجين .

6 - إحدى الصيغ الجزيئية التالية بها مجموعة كربونيل <u>غير طرفية</u> :

( ) $C_2H_4O_2$ ( ) C_2H_4O

( ) C_3H_6O ( ) $C_3H_6O_2$

السؤال الثانى (ا)املا الفراغات فى الجمل والمعادلات التاليه بما يناسبها علميا:(6=1x6)

1- الصيغة الكيميائية لأنيون الكبريتات الهيدروجينية ..... .

2 - يعود التأثير الحمضي للمحلول المائي لملح نيترات الأمونيوم إلى تفاعل أيونات ..... مع الماء ، مما يجعل المحلول غنيا بكاتيونات الهيدر ونيوم .

3 - عند معايرة حمض ضعيف مع قاعدة قوية تكون قيمة الأس الهيدروجيني (pH) للمحلول عند نقطة التكافؤ ..... 7 .

4 - الصيغة البنائية المكثفة لمركب بروميد أيزوبيوتيل هي ..... .

5- يتفاعل 1 – بارومو بروبان مع محلول هيدروكسيد الصوديوم ، وينتج مركب عضوي صيغته $CH_3CH_2CH_2OH$. الذي يسخن مع حمض الكبريتيك المركز لدرجة (180 ° C) لينتج مركب عضوي يسمى .....

6- $C_2H_5\text{-}Cl + NaOC_2H_5 \longrightarrow NaCl$ .....

(ب) اكتب كلمه (صحيحه) بين القوسين المقابلين للعباره الصحيحه ،وكلمه (خطا) بين القوسين المقابلين للعباره الغير صحيحه فى كل مما يلى :(5=1X5)

1 - الملح الناتج من تفاعل حمض الهيدروكلوريك (HCℓ) مع محلول الأمونيا $NH_3(aq)$ يعتبر من الأملاح الحمضية . ( )

2 -الدليل المناسب للمعايرة هو الدليل الذي يتفق مداه والمدى الذي يحدث عند التغير المفاجئ في قيمة الاس الهيدروجيني للمحلول حول نقطة التكافؤ . ( )

3- درجة غليان كلوريد البروبيل أعلى من درجة غليان كلوريد الميثيل. ( )

4- عند أكسدة 2- بروبانول ينتج الأسيتون. ( )

5- عند إضافة الماء إلى البروبين في وجود حمض الكبريتيك المخفف يكون الناتج الرئيسي 1- بروبانول ( )

ثانيا :**الاسئله المقاليه** (34**درجه**)

اجب عن الاسئله التاليه

السؤال الثالث (**ا**)**ما المقصود بكل مما يلى** : (3=1?X2)

1-عمليه المعايره :

.....

.....

2-هاليد الالكيل الثالثي :

.....

.....

(**ب**)**علل لما يلى تعليلا علميا سليما** (**درجتان**)

تعتبر هاليدات الالكيل مواد نشطة غير مستقرة تتفاعل بسهولة

.....

.....

.....

(**ج**)**حل المساله التاليه** : - (**١/٢ ٣ درجات**)

توقع إذا كان هناك تكوين راسب لكبريتات الباريوم عند إضافة 0.5 L من محلول $Ba(NO_3)_2$ تركيزه 0.002 mol/L إلى 0.5 L من محلول Na_2SO_4 تركيزه 0.008 mol/L لتكوين محلول حجمه 1L علماً بأن : $K_{sp(BaSo_4)} = 1.1 \times 10^{-10}$

موضحا بالعلاقات الرياضيه .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الرابع :

(أ)علل لما يلى تعليلا علميا سليما موضحا اجابتك بالمعادلات الكيميائيه الرمزيه

(2=2X1):

المحلول المائى لملح كلوريد الصوديوم متعادل التاثير (الأس الهيدروجيني pH يساوي 7)

.....

.....

.....

.....

.....

(ب)وضح بالمعادلات الكيميائيه الرمزيه فقط ماذا يحدث فى كل من الحالات التاليه

(4=1X4):

1-تفاعل بروميد البروبيل مع إيثوكسيد الصوديوم .

.....

2-إضافة الماء إلى البروبين في وجود حمض الكبريتيك المخفف

.....

4-تفاعل 2- كلورو بروبان مع أميد الصوديوم

.....

(ج)حل المساله التاليه :

تعادل 10 mL من محلول حمض الكبريتيك تماماً مع 25 mL من هيدروكسيد البوتاسيوم تركيزه $0.4\ mol.L^{-1}$ احسب تركيز حمض الكبريتيك .

موضحا ذلك بالعلاقات الرياضيه اذا حدث طبقا للتفاعل التالى:

$$H_2SO_{4(aq)} + 2KOH_{(aq)} \rightarrow K_2SO_{4(aq)} + 2H_2O_{(l)}$$

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الخامس :

(ا) ما المقصود بكل مما يلى: (3=1?X2)

1-**المحلو المنظم**

.....

.....

2-الكيتونات الأروماتية

.....

.....

(ب)اكتب الاسم او الصيغه الكيميائيه لكل من المركبات التاليه :

اسم المركب	كبريتيد الحديد III	بروميد البيوتيل الثانوى	.....	ثنائي فينيل كيتون	.....
صيغته الكيميائيه	.....	.....	$HCOOC_2H_5$		C_6H_5-NH-C_6H_5

(ج) وضح بالمعادلات الكيميائيه الرمزيه فقط ماذا يحدث فى كل من الحالات التاليه (3=1X3)

1-**تفاعل 2- كلورو 2- ميثيل بروبان مع هيدروكسيد الصوديوم**

.....

2- **إماهة 2- بيوتين في وجود حمض الكبريتيك المخفف .**

.....

3- **تفاعل 1- برومو بروبان مع أميد الصوديوم**

.....

السؤال السادس:

(أ) توقع ماذا يحدث فى كل من الحالات التاليه مع التفسير مستعينا بالمعادلات الكيميائيه :

1-لكربونات الكالسيوم $CaCO_3$ فى محلوله المشبع عند اضافه حمض الهيدروكلوريك اليه

التوقع: .....

التفسير: .....

.....

.....

.....

.....

2-اضافه محلول فهلنج لأنبوبة اختبار تحتوي على كمية من الاسيتالدهيد ثم التسخين في حمام مائي لمدة خمس دقائق .

التوقع: .....

التفسير: .....

.....

.....

.....

.....

(ب)_لديك محلول مشبع من كلوريد الفضة وضح مايحدث في الحالات التالية بفرض عدم تغير درجة الحرارة_:(3=1X3)

المقارنة	عند إضافة حمض HCl	عند إضافة محلول الأمونيا
ذوبان كلوريد الفضة (يزداد – يقل - تظل ثابتة)		
قيمة الحاصل الأيوني Q (تزداد –تقل - تظل ثابتة)		
قيمة ثابت حاصل الإذابة Ksp (تزداد –تقل - تظل ثابتة)		

(ج)قارن بين كل مما يلى :

وجه المقارنة	الألدهيد	الكيتون
موقع مجموعة الكربونيل في المركب		
درجة غليان المركب (أعلى – أقل)	CH_3Cl	CH_4
اسم المركب الناتج من	أكسدة الإيثانال	إختزال الإيثانال

انتهت الاسئله مع اطيب تمنياتنا بالنجاح والتوفيق ,,,,,,