تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

https://kwedufiles.com/14

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://kwedufiles.com/14chemistry

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/14chemistry2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade14

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

( 1 ) **امتحان تجريبي للفترة الدراسية الثانية** الصف : الثاني عشر علمي

وزارة التربية العام الدراسي : 2020 - 2021 عـدد الصفحات : 11 صفحة

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية المجال الدراسي : **الكيميـاء** الزمن : ساعتان وربع

( 1 ) ----------

**أولا : الأسئلــة الموضوعيـة ( درجة )**

**السؤال الأول :**

**أ – اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :**

**1- مركبات أيونية تتكـوّن من تفاعل الحمض مع القاعدة وتنتج عن اتحاد كاتيون القاعدة مع آنيون الحمض**

**( ..... )**

**2- المحلـول الـذي يحتـوي علـى اكبـر كمـية مـن المـذاب عنـد درجـة حـرارة معينة ويكـون في حالة اتزان ديناميكي ( ..... )**

**3- المحلول الذي يقاوم التغير في الأس الهيدروجيني pH للوسط عند إضافة حمض أو قاعدة إليه بكميات قليلة**

**( ..... )**

**4- النقطة التي يتغيـّر عندها لون الدليل أثناء إجـراء عملية المعايرة ( ..... )**

**5- مركبات عضوية تحتوي على مجموعة هيدروكسيل أو أكثر كمجموعة وظيفية مرتبطة بذرة كربون مشبعة ( ..... )**

**6- الأمينات التـي فيها ترتبط ذرة النيتروجين بشقوق ألكيل ( ..... )**

عبدالهادي رمضان

**تابع السؤال الأول :**

**( ب ) ضع علامة (√) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة التي تكمل كلا من الجمل التالية :**

1- **أحـد المركبات التالية يعتبـر مـن الأمـلاح الحمضيـة هو :**

**$NH_4Cl$ ( )  NaBr ( )  $Na_2SO_4$ ( )  KI ( )**

2- **في المحلول المائي لملح فورمات البوتاسيوم HCOOK والذي تركيـزه ( 0.1 M ) يكـون :**

**( ) $[K^+]$ أقل من 0.1 M  ( ) $[K^+]$ أكبر من 0.1 M**

**( ) $[HCOO^-]$ يساوي 0.1 M  ( ) $[HCOO^-]$ أقل من 0.1 M**

3- **يترسب المركب الأيوني من محلوله المشبع عندما يكـون :**

**( ) الحاصل الأيوني لـه أقل من ثابت حاصل الإذابة**

**( ) الحاصل الأيوني لـه أكبر من قيمة ثابت حاصل الإذابة**

**( ) الحاصل الأيوني لـه يساوي قيمة ثابت حاصل الإذابة**

**( ) قيمة ثابت حاصل الإذابة لـه أقل من الواحد**

4- **واحد مما يلي لا يعتبر من مميزات تفاعل التعادل بين الأحماض و القواعد :**

**( ) يكون المحلول المائي متعادلا ( pH = 7 ) عند تفاعل حمض قوي مع قاعدة قوية تماما**

**( ) يكون المحلول المائي قاعديا ( pH > 7 ) عند تفاعل حمض ضعيف مع قاعدة قوية تماما**

**( ) يكون المحلول المائي حمضيا ( pH < 7 ) عند تفاعل حمض قوي مع قاعدة ضعيفة تماما**

**( ) يكون التفاعل ماصا للحرارة**

5- **المركب 2- كلورو بروبان يعتبر من هاليدات الألكيل :**

**( ) الأولية  ( ) الثانوية  ( ) الثالثية  ( ) ثنائية الهالوجين**

6- **يمكن الحصول على البروبانون $CH_3 - CO - CH_3$ من أكسدة أحد المركبات التالية :**

**( ) $CH_3CH_2CH_2OH$  ( ) $CH_3CH\ OH\ CH_3$**

**( ) $CH_3-CH=CH_2$  ( ) $CH_3CH_2COOH$**

---

**السؤال الثاني :**

**( أ ) امــلأ الفراغات فى الجمل التالية بما يناسبها علميا :**

1- **الشق الذي له الصيغة الكيمائية $CO_3^{2-}$ يسمى** .....

2- **يرجع التأثير الحمضي للمحلول المائي لملح نيترات الأمونيوم ( $NH_4NO_3$ ) إلى تفاعل أيونات** .....**مع الماء مما يجعل المحلول غنياً بكاتيونات الهيدرونيوم**

3- **عدد مولات هيدروكسيد الصوديوم ( NaOH ) التى تلزم لمعادلة ( 0.2 mol ) من حمض النيتريك $HNO_3$ تساوى** ..... **مول**

4- **درجـة غليـان بروميد الميثيـل** ..... **من درجة غليان كلوريد الميثيـل**

5- **يعتبر الجليسرول من الكحولات الأليفاتية** ..... **الهيدروكسيل**

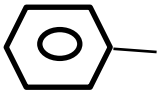
6- **تسلك الأمينات سلوك** ..... **وذلك لاحتوائها على ذرة نيتروجين لديها زوج حر من الإلكترونات تستطيع منحه لأي مادة أخرى أثناء التفاعل**

**( ب ) اكتب كلمة ( صحيحة ) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) بين القوسين المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي :**

1- **يذوب كبريتيد الخارصين في محلوله المشبع المتزن عند إمرار غاز كلوريد الهيدروجين إليه** ( )

2- **الماء يعتبـر مـن المحاليـل المنظمــة** ( )

3- **المحلول المعلوم تركيـزه بدقــة من حمـض أو قـاعدة يعتبـر محلول قياسي** ( )

4- **حسب نوع الشق العضوي ، يصنف المركب الذي له الصيغة الكيميائية**  **من الكحــولات الأروماتية** ( )

5- **الصيغة الجزيئية العامة $C_nH_{2n}O2$ تمثل كل من البروبانول وحمض البروبانويك** ( )

6- **المركب الذي صيغته** **يعتبـر كيتون أليفاتي** ( )

عبد الهادي رمضان

---

## ثانيــا : الأسئلــة المقاليـة ( درجة )

**السؤال الثالث :**

**( أ ) ما المقصـود بكـل من :**

**1- تميــؤ الامـلاح**

.....

.....

**2- تفاعلات الاستبدال**

.....

.....

**3- الكيتونـات**

.....

.....

**( ب ) حل المسالة التالية :**

**إذا علمت أن ثابت حاصل الإذابة (Ksp ) لمحلول مشبع متـزن من كلوريد الفضة AgCl يساوي ($1.8x10^{-10}$) عند درجة حرارة (25 °C) المطلوب :**

**1- معادلة تفكك كلوريد الفضة**

.....

**2- حساب تركيــز المحلول المشبع**

.....

.....

.....

.....

عبدالهادي رمضان

---

**تابع السؤال الثالث :**

**( ج ) أنبوبتين( أ ، ب ) يوجد في الأنبوبة (أ) محلول مشبع متزن من كلوريد الفضة ويوجد في الأنبوبة(ب ) محلول مشبع من كربونات الكالسيوم ، فإذا أضيف إلى كلا الأنبوبتين حمض الهيدروكلوريك .**

**المطلوب : بفرض ثبوت درجة الحرارة ، أكمل الناقص حسب أوجه المقارنة في الجدول التالي :**

| المقارنــة | الأنبوبة ( أ ) | الأنبوبة ( ب ) |
|---|---|---|
| كمية المادة المذابة ( تزداد – تقل – تظل ثابتة ) | | |
| كمية المادة المترسبة ( تزداد – تقل – تظل ثابتة ) | | |
| قيمة الحاصل الأيوني ( Q ) ( تزداد – تقل – تظل ثابتة ) | | |
| قية ثابت حاصل الإذابة $K_{sp}$ ( تزداد – تقل – تظل ثابتة ) | | |

هادي رمضان

---

**السؤال الرابع :**

**( أ ) علل لكل مما يلي مع الاستعانة بالمعادلات والصيغ البنائية :**

**( 1 ) يعتبر المحلول المائي لملح كلوريد الصوديوم متعادل التأثير**

.....

.....

.....

**( 2 ) الالدهيدات أنشط كيميائياً من الكيتونات**

.....

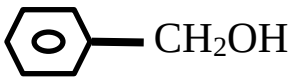
.....

**( 3 ) حمض فينيل ميثانويك يعتبر حمضا كربوكسيليا أروماتيا بينما لا يعتبر حمض فينيل إيثانويك حمضا كربوكسيليا أروماتيا**

.....

.....

**( ب ) اكمل الفراغات في الجدول التالي بما يناسبها :**

| الاسم الشائع أو الأيوباك | الصيغة الكيميائية |
|---|---|
| **2 — برومو — 2 — ميثيل بيوتان** | ..... |
| ..... |  |
| **فينيل إيثانال** | ..... |
| ..... | $C_2H_5 - N H_2$ |

عبد الهادي رمضان

---

**تابع السؤال الرابع :**

**( ج ) حل المسالة التالية :**

**عند تعادل ( 10 mL ) من محلول حمض الكبريتيك مع ( 25 mL ) من هيدروكسيد البوتاسيوم تركيزه ( 0.4 M ) حسب التفاعل التالي :** $H_2SO_4 + 2KOH \longrightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$

**المطلوب : حساب تركيز حمض الكبريتيك بالمول/ لتر**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

عبدالهادي رمضان

---

**السؤال الخامس :**

**( أ ) عند إضافة المحلول رقم ( 1 ) إلى المحلول رقم ( 2 ) بكميات متكافئة عند 25 ° C**

**ماذا يحدث لقيمة الأس الهيدروجيني pH للخليط الناتج مستخدما : ( تقل – تزداد – تبقى ثابتة )**

| الحالة | المحلول ( 1 ) | المحلول ( 2 ) | قيمة pH للخليط الناتج |
|---|---|---|---|
| الأولى | $NaNO_{3\,(s)}$ | $HNO_{3\,(aq)}$ | ..... |
| الثانية | $NaCN_{(s)}$ | $HCN_{(aq)}$ | ..... |
| الثالثة | $NH_4Cl_{(s)}$ | $NH_{3(aq\,)}$ | ..... |

**( ب ) قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المرفقة في الجدول التالي :**

| وجه المقارنة | 1- بروبانول | 2- ميثيل – 2- بروبانول |
|---|---|---|
| القابلية للأكسدة ( يتأكسد – لا يتأكسد ) | ..... | ..... |
| | بروبانال | بروبانون |
| اسم أو صيغة المركب الناتج من الاختزال ( إضافة الهيدروجين ) | ..... | ..... |

هادي رمضان

---

**تابع السؤال الخامس :**

**( ج ) وضح بكتابة المعادلات الكيميائية ماذا يحدث فى الحالات التالية :**

**1- تفاعل كلورو إيثان مع هيدروكسيد الصوديوم**

.....

**2- تفاعل الإيثانول مع حمض الكبريتيك المركز عند ( 140 º C )**

.....

**3- أكسدة البنزالدهيد بواسطة الأكسجين ( برمنجنات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك )**

.....

**4- تفاعل ميثيل أمين مع حمض الهيدروكلوريك ( HCl )**

.....

عبد الهادي رمضان

---

**السؤال السادس :**

**( أ ) اختر من المجموعة ( أ ) ما يناسب من المجموعة ( ب ) في الجدول التالي :**

| | المجموعة ( أ ) | | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|---|
| 1 | ينتج عند امرار بخار الإيثانول على نحاس مسخن لدرجة 300 ° C | | $ClO_2^-$ |
| 2 | شق الكلوريت | | أمين أولي |
| 3 | ينتج من الهلجنة المباشرة للإيثان في وجود الأشعة فوق البنفسجية | | $ClO^-$ |
| 4 | الناتج الرئيسي عند إضافة الماء إلى البروبين | | $CH_3CHO$ |
| 5 | $CH_3 – NH_2$ | | $CH_3CHOHCH_3$ |
| 6 | | | $CH_3CH_2I$ |

عبد الهادي رمضان

**( ب ) ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع التفسير:**

**1- لقيمة الأس الهيدروجيني للمحلول الناتج عند إذابة يوديد البوتاسيوم في الماء**

**التوقع :**

.....

**التفسير :**

.....

**2- لمحلول هيدروكسيد النحاس II شحيح الذوبان في الماء عند إضافة محلول الأمونيا إليه**

**التوقع :**

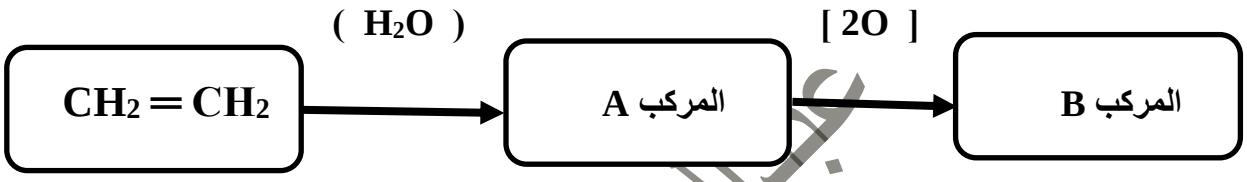
.....

**التفسير :**

.....

**تابع السؤال السادس :**

**عند إضافة الماء إلى $CH_2 = CH_2$ تحت ضغط مرتفع ودرجة حرارة تساوي 300 ° C وفي وسط حمضي يتكـوّن المركب ( A ) وعند أكسدة المركب ( A ) أكسدة تامة بواسطة الأكسجين ينتج المركب ( B ) حسب المخطط التالي :**




**المطلـوب :**

**1- المجموعة الوظيفية للمركب ( A ) هي ..... ( الهيدروكسيل – الكربونيل )**

**2- المركب ( B ) هو ..... ( إيثانال – حمض الإيثانويك )**

**3- اكتب المعادلة الكيميائية الناتجة عن تفاعل المركب ( A ) مع المركب ( B )**

.....

عبدالهادي رمضان

## انتهت الأسئلة

**( مع التمنيات بالتوفيق والتفـوق )**

وزارة التربية

( 2 ) **امتحان تجريبي للفترة الدراسية الثانية** الصف : الثاني عشر علمي

العام الدراسي : 2020 - 2021 عـدد الصفحات : 11 صفحة

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية المجال الدراسي : **الكيميـاء** الزمن : ساعتان وربع

---------- ( 12 )

**أولا : الأسئلــة الموضوعيـة ( درجة )**

**السؤال الأول :**

**أ – اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :**

**1- أمــلاح تتكـوّن نتيجة التفاعل بين حمض قـوي وقـاعـدة ضعيفـة** ( ..... )

**2- كميـة المـذاب اللازمة لإنتاج محلـول مشبـع في كمية محـددة من المذيب وعنـد درجة حرارة معينـة**

( ..... )

**3- المحلول الذي يقاوم التغير في قيمـة الأس الهيدروجيني pH للوسط عند إضافة حمض أو قاعدة إليه بكميات قليلة** (..... )

**4- المحلول المعلوم تركيزه بدقة** ( ..... )

**5- تفاعلات في المركبات العضوية تحل فيها ذرة أو مجموعة ذرية محل ذرة أو مجموعة ذرية أخرى متصلة بـذرة الكربون** ( .....)

**6- الأمينات الناتجة من إحلال ثلاث شقوق عضوية محل كل ذرات الهيدروجين في جزيء الأمونيا**

( .....)

عبدالهادي رمضان

**تابع السؤال الأول :**

**( ب ) ضع علامة (√) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة التي تكمل كلا من الجمل التالية :**

**1- الشق الحمضي الذي صيغته الكيميائية ( $HS^-$ ) يسمى :**

**( ) كبريتيد هيدروجيني ( ) كبريتات هيدروجيني**

**( ) كبريتيت ( ) كبريتات**

**2- أحد المركبات التالية عند إذابته في الماء لا تتغير قيمة الأس الهيدروجيني ( pH ) للماء ، هو :**

**( ) $Na_2CO_3$ ( ) $NH_4NO_3$**

**( ) $CH_3COONa$ ( ) KCl**

**3- تركيز كاتيون البوتاسيوم [ $K^+$ ] في محلول مشبع متزن من كرومات البوتاسيوم ( $K_2CrO_4$ ) يساوي:**

**( ) تركيز أيون الكرومات في المحلول ( ) نصف تركيز أيون الكرومات في المحلول**

**( ) ضعف تركيز أيون الكرومات في المحلول ( ) مربع تركيز أيون الكرومات في المحلول**

**4- عدد مولات هيدروكسيد الصوديوم اللازمة للتفاعل مع ( 0.02 mol ) من حمض الهيدروكلوريك**

**حسب التفاعل التالي : $HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$ يساوي :**

**( ) 0.05 mol ( ) 0.2 mol**

**( ) 0.02 mol ( ) 0. 5 mol**

**5- يعتبر جليكول الإيثلين من الكحولات :**

**( ) الأليفاتية الثانوية ( ) الأليفاتية ثنائية الهيدروكسيل**

**( ) الأليفاتية الثالثية ( ) الأليفاتية ثلاثية الهيدروكسيل**

**6- المركب الذي يكوّن راسب أحمر طوبي عند تفاعله مع محلول فهلنج من بين المركبات التالية ، هو :**

**( ) $CH_3NH_2$ ( ) $CH_3COCH_3$**

**( ) $CH_3CHO$ ( ) $CH_3CH_2OH$**

عبد الهادي رمضان

**السؤال الثاني :**

**( أ ) امـلأ الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها علميا :**

1- **الملح الذي صيغته الكيميائية $Na_3PO_4$ يسمى** .....

**2- يرجع التأثير القاعدي للمحلول المائي لملح نيتريت البوتاسيوم ( $KNO_2$ ) إلى تفاعل أيونات** .....**مع الماء مما يجعل المحلول غنياً بآنيونات الهيدروكسيد**

**3- التفاعل بين الأحماض والقواعد يعتبر تفاعلا** ..... **للحرارة**

**4- درجة غليان $CH_3COOH$** ..... **من درجة غليان $CH_3CH_2OH$**

**5-** $CH_3COOH + SOCl_2 \longrightarrow$ ..... $+ HCl + SO_2$

**6-** $CH_3 - NH_2 + HNO_3 \longrightarrow$ .....

**( ب ) اكتب كلمة ( صحيحة ) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) بين القوسين المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي :**

**1- يذوب كبريتيد الخارصين في محلوله المشبع المتزن عند إمرار غاز كبريتيد الهيدروجين فيه ( )**

**2- عند خلط عدد متساو من مولات حمض ضعيف وقاعدة قوية نحصل على محلول منظم حمضي ( )**

**3- عند نقطة التكافؤ يكون عدد مولات كاتيونات هيدرونيوم الحمض يساوي عدد مولات آنيونات هيدروكسيد القاعدة ( )**

**4- يعتبر 2— كلورو — 2 — ميثيل بروبان من هاليدات الألكيل الثالثية ( )**

**5- الصيغة الجزيئية العامة $C_nH_{2n}O$ تمثل كل من البروبانال والبروبانون ( )**

**6- المركب الذي صيغته $\langle\bigcirc\rangle — CO — CH_3$ يعتبر كيتون أليفاتي ( )**

عبدالهادي رمضان

---

## ثانيــا : الأسئلــة المقاليــة ( درجة )

**السؤال الثالث :**

**( أ ) ما المقصـود بكـل من :**

**1- عملية المعايرة**

.....

.....

**2- الهيدروكربونات الهالوجينية**

.....

.....

**3- الألدهيدات**

.....

.....

عبدالهادي رمضان

**( ب ) حل المسالة التالية :**

**إذا كان تركيز محلول مشبع متزن من هيدروكسيد المغنسيوم $Mg(OH)_2$ عند 25 ° C يساوي $1.65 \times 10^{-4}$ M ) . المطلــوب :**

**١- معادلة تفكك هيدروكسيد المغنسيوم $Mg(OH)_2$**

.....

**2- حساب قيمة ثابت حاصل الإذابة ( Ksp ) لمحلول هيدروكسيد المغنسيوم**

.....

.....

.....

.....



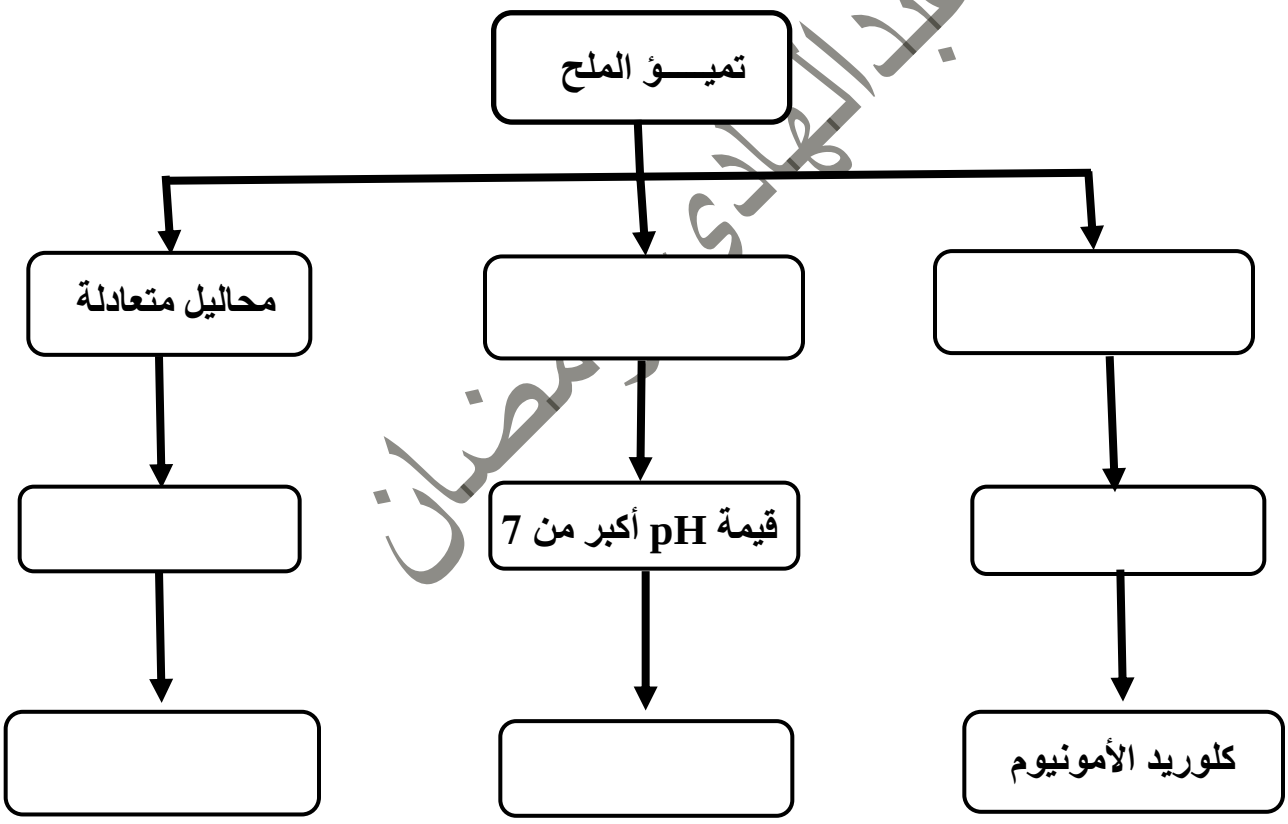
---

**تابع السؤال الثالث :**

**( ج ) أكمل الفراغات في المخطط التالي مستعينا بالمصطلحات التالية :**

**تميـؤ الملح – محاليل متعادلة – محاليل قلوية – محاليل حمضية – كلوريد الصوديوم – كلوريد الأمونيوم**

**أسيتات الصوديوم - قيمة pH أكبر من 7 - قيمة pH أقل من 7 - قيمة pH تساوي 7**




عبد الهادي رمضان

---

**السؤال الرابع :**

**( أ ) علل لكل مما يلي مع الاستعانة بالمعادلات الكيميائيـة والصيغ البنائية :**

**( 1 ) لا يصلح الميثيل البرتقالي كدليل عند معايـرة محلول حمض الفورميك مع محلول هيدروكسيد الصوديوم**

.....

.....

**( 2 ) تقـل ذوبانيـة الكحـولات في الماء كلما زاد طول السلسلـة الكربونية**

.....

.....

**( 3 ) يصنف 1- بروبانول من الكحولات الأولية ، وإيثيل أمين من الأمينات الأوليـة**

.....

.....

.....

عبدالهادي رمضان

**( ب ) اكمل الفراغات في الجدول التالي بما يناسبها :**

| الاسم الشائع أو الأيوباك | الصيغة الكيميائية |
|---|---|
| 3 — إيثيـل — 2 — كلورو بنتان | ..... |
| ..... | |
| بـنزألـدهيـد | ..... |

| | |
|---|---|
| ..... | $C_2H_5 - NH - CH_3$ |



---

**تابع السؤال الرابع :**

**( ج ) حل المسالة التالية :**

**عند تعادل ( 30 mL ) من حمض الفسفوريك مع ( 75 mL ) من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه M ( 0.4 ) حسب التفاعل التالي :**

$$H_3PO_4 + 2NaOH \longrightarrow Na_2HPO_4 + 2H_2O$$

**المطلوب : حساب تركيز حمض الفسفوريك بالمول/ لتر**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

عبدالهادي رمضان

---

**السؤال الخامس :**

**( أ ) لديك محلول مشبع من كلوريد الباريوم ، بفرض ثبوت درجة الحرارة**

**أكمـل الناقص حسب أوجه المقارنة المرفقة في الجدول التالي :**

| المقارنة | عند إضافة محلـول الأمونيا | عند إضافة حمض الهيدروكلوريك |
|---|---|---|
| كمية المادة المذابة من كلوريد الباريوم ( تزداد – تقل – تظل ثابتة ) | | |
| كمية المادة المترسبة من كلوريد الباريوم ( تزداد – تقل – تظل ثابتة ) | | |
| قيمة الحاصل الأيوني لكلوريد الباريوم ( تزداد – تقل – تظل ثابتة ) | | |
| قيمة ثابت حاصل الإذابة لكلوريد الباريوم ( تزداد – تقل – تظل ثابتة ) | | |

**( ب ) قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المرفقة في الجدول التالي :**

| وجه المقارنة | $CH_3CH_2Br$ | $CH_3CH_2CH_2Br$ |
|---|---|---|
| درجة الغليان ( أعلى – أقل ) | ..... | ..... |
| | الألدهيدات | الكيتونات |

| | | |
|---|---|---|
| **النشاط الكيميائي**<br>**( أكثـر – أقـل )** | ..... | ..... |

تابع : امتحان الفترة الدراسية الثانية في الكيمياء – الصف الثاني عشر علمي – العام الدراسي : 2020 -2021 ( 20 )

---

**تابع السؤال الخامس :**

**( ج ) وضح بكتابة المعادلات الكيميائية ماذا يحدث في الحالات التالية :**

**1- تفاعل بـرومـو إيثـان مـع ميثوكسيـد الصوديـوم**

.....

**2- تفاعل الإيثانول مع كلوريد الهيدروجين**

.....

**3- امرار بخار الإيثانول على نحاس مسخن درجة حرارته** $300\ ^{o}C$

.....

**4- تفاعل حمض الميثانويك مع الصوديوم**

.....

عبدالهادي رمضان

**السؤال السادس :**

**( أ ) اختر من المجموعة ( أ ) ما يناسب من المجموعة ( ب ) في الجدول التالي :**

| | المجموعة ( أ ) | | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|---|
| 1 | ينتج عند تسخين الإيثانول في وجودحمض الكبريتيك عند درجة 180 ° C | | $C_6H_5CH_2CHO$ |
| 2 | ينتج من تفاعل حمض الإيثانويك مع الميثانول | | $CH_3 - NH_2$ |
| 3 | ألدهيـد أروماتي | | $CH_3COOCH_3$ |
| 4 | ناتج أكسدة 2 – بروبانول | | $C_6H_5CHO$ |
| 5 | يسلك سلـوك القـواعد | | $CH_3 - CO - CH_3$ |
| 6 | | | $CH_2 = CH_2$ |

عبدالهادي رمضان

**( ب ) ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع التفسير:**

**1- لقيمة الأس الهيدروجينى للمحلول الناتج عند إذابة ملح سيانيد الصوديوم NaCN في الماء**

**التوقع :**

.....

**التفسير :**

.....

**2- لمحلول هيدروكسيد المغنسيوم الشحيح الذوبان في الماء عند إضافة حمض الهيدركلوريك إليه**

**التوقع :**

**التفسير :**



**تابع السؤال السادس :**

**( ج ) عند اختزال البروبانـال $CH_3CH_2CHO$ بواسطة الهيدروجين ينتـج المركب ( A ) وعند أكسدة البروبانـال بواسطة الأكسجين ينتـج المركب ( B ) حسب المخـطط التالي :**

**المطلـوب :**

**1- اسم المركب ( A ) هو .....( 1- بروبانول – 2- بروبانول )**

**2- المجموعة الوظيفية للمركب ( B ) هي .....( الهيدروكسيل – الكربوكسيل )**

**3- اكتب المعادلة الكيميائية الناتجة عن تفاعل المركب ( A ) مع المركب ( B )**

## انتهت الأسئلة

**( مع التمنيات بالتوفيق والتفـوق )**

عبدالهادي رمضان