## ورقة عمل 6 في ( المعايرة ) في الفصل الدراسي الأول للعام 2014 / 2015 م

1- ما مولارية NaOH إذا تعادل 130.0 mL منه مع 61.0 mL من $0.0124\ M\ H_3PO_4$

.....

.....

.....

2- في عملية معايرة احتاجت عينة من محلول KOH (0.215 M) حجمها ( 15.5 mL) إلى (21.2mL) من محلول $CH_3COOH$ . احسب مولارية المحلول الحمضي

.....

.....

.....

3- محلول لحمض مجهول تركيزه 0.1 M فإذا تمت معايرة 10 mL منه بـ 20 mL من محلول 0.1 M NaOH فحدد رمز الافتراضي للحمض ( $H_3X$ - $H_2X$ - HX )

.....

.....

.....

4 - إذا علمت أن نقطة تكافؤ معايرة حمض وقاعدة تقع عند pH < 7 المطلوب حدد هوية الحمض والقاعدة من حيث القوة والضعف ثم إعط مثال لكل منهما ثم ارسم منحني المعايرة علماً بأن الحمض يضاف إلى 50 mL من القاعدة

.....

.....

.....

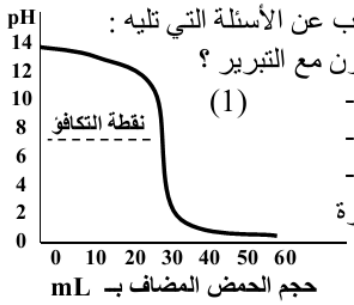
مجلس أبوظبي للتعليـــــــم
مكتب الغَربيّـــــــة التعليمي
مدرسة الفلاح للتعليم الثانوي
اسم الطالب / .....

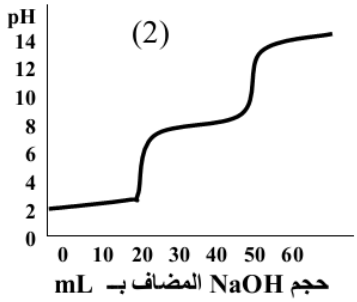
التاريخ : / 11 / 2014
الصف : الثاني عشر العلمي
المادة : الكيميـــــــاء
الشعبة : .....

# ورقة عمل 7 في ( المعايرة ) في الفصل الدراسي الأول للعام 2014 / 2015 م

-1

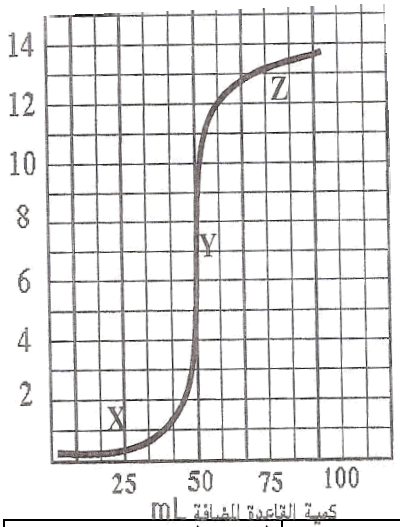
تأمل الشكل التالي (كل منحني يمثل عملية معايرة مختلفة) ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :




- أي المنحنيين يمثل معايرة يستخدم فيها حمضاً ثنائي البروتون مع التبرير ؟
  ---
  ---
  ---
- توقع قوتي كل من الحمض والقاعدة المستخدمين في المعايرة رقم (1) .----------
- في المعايرة رقم (1) ما طبيعة المحلول الذي يوضع في السحاحة ؟ ----------
- توقع قيمة pH لمحلول الملح الناتج في المعايرة رقم (1) . ----------
- حدد على المنحنى رقم (2) النقطة التي يكون تركيز $[H^+]$ أقل ما يمكن بوضع علامة (X) على المنحنى.

**2 – فيما يلي رسم منحني pH لمعايرة حمض – قاعدة وعليه**




الرموز الثلاث X , Y , Z

1– أي رمز يمثل نقطة التكافؤ ؟ .....

2– عند أي رمز يكون الحمض فائضاً في هذا النظام .....

3– عند أي رمز تكون القاعدة فائضه في هذا النظام .....

4–حدد قوة الحمض والقاعدة لهذه المعايرة .....

5– حدد قيمة pH لهذه المعايرة عند نقطة التكافؤ .....

**3 - ادرس الجدول التالي وأجب عن الأسئلة التي تليه**

| الكاشف | المدي الإنتقالي | لون الحمض | لون المدى الإنتقالي | لون القاعدة |
|---|---|---|---|---|
| الفينولفثالين | 8.0 ← 10.0 | عديم اللون | وردي فاتح | وردي |
| أزرق البروموفينول | 3.0 ← 4.6 | أصفر | وردي فاتح | بنفسجي |
| أزرق البروموثيمول | 6.2 ← 7.6 | أصفر | أخضر شاحب | بنفسجي |

* أي الكواشف الأفضل استخداماً عند معايرة حمض الهيدروكلوريك مع الأمونيا ، مع التفسير؟

.....

* محلول يعطي مع كاشف أزرق البروموفينول اللون البنفسجي . ويكون مع كاشف الفينولفيثالين عديم اللون توقع مما يلي قيمة pH لهذا المحلول ( 2.5 , 8.7 , 6.2 )

.....

مجلس أبوظبي للتعليـــــــم
مكتب الغَربيّـــــــة التعليمي
مدرسة الفلاح للتعليم الثانوي
اسم الطالب / .....

التاريخ : / 11 / 2014
الصف : الثاني عشر العلمي
المادة : الكيميـــــــاء
الشعبة : .....

# ورقة عمل 8 في ( المعايرة ) في الفصل الدراسي الأول للعام 2014 / 2015 م

1 - حل المسائل التالية :

تناول أحمد قرص مضاد للحموضة يحتوي على 750. mg من $Al(OH)_3$ لمعادلة الحموضة الزائدة في معدته ، إذا علمت أن تركيز حمض الهيدروكلوريك في المعدة 0. 15 M احسب حجم الحمض(ml) الذي تم معادلته بعد تناول مضاد الحموضة ( $Al(OH)_3$ =78.01glmol).

---

---

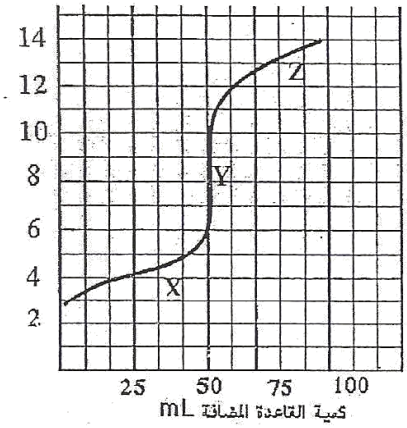
---

---

---

---

2 – فيما يلي رسم منحني pH لمعايرة حمض – قاعدة وعليه الرموز الثلاث X , Y , Z




1– أي رمز يمثل نقطة التكافؤ ؟ .....

2– عند أي رمز يكون الحمض فائضاً في هذا النظام .....

3– عند أي رمز تكون القاعدة فائضه في هذا النظام .....

4–حدد قوة الحمض والقاعدة لهذه المعايرة .....

5– حدد قيمة pH لهذه المعايرة عند نقطة التكافؤ .....

3– رتب تصاعدياً المحاليل التالية تصاعدياً حسب pH علماً بأن المحاليل متساوية التركيز

$CH_3COOH$ , NaOH , $Ba(OH)_2$ , HCl , NaCl

.....

## 4 – علل

1– يتغير لون كاشف تباع الشمس إلى الأزرق عند لإضافة قليل من مادة NaOH

.....

.....

2– تعد الأنثوسيانينات كواشف حمض – قاعدة ممتازة

.....

.....