	اختبار الثلاثي الاول في مادة هندسة الطرائق	**الشعبة:2هط** **المدة:2سا**

التمرين الاول: **الكلوروفورم والايثر سائلان كيميائيان يستخدمان في عملية التخدير اما الاسيتون سائل كيميائي يستخدم في ازالة الطلاء والغراء كما يستخدم في الصيدلة والصناعة التجميلية.**

الجدول التالي يبين الخواص الفيزيائية للسوائل الثلاثة السابقة.

المركب	الايثر	الكلوروفورم	الاسيتون
الكثافة(d)	0.71	1.49	0.78
درجة الغليان $T_{eb}(C^0)$	34.6	61.2	56

نريد فصل مزيج متكون من سائلين موجودين في الجدول بواسطة مذيب موجود في الجدول ايضا باستعمال العملية الممثلة في الرسم المقابل:

1)ماسم العملية؟وما نوعها؟

2)ما نوع المزيج الذي يتم فصله؟

3)ما هما السائلان المكونان للمزيج المراد فصله؟ لماذا؟

4)ما هو المذيب المستعمل؟لماذا؟

5)اعط بيانات الرسم.

6)اشرح كيف يتم فصل السائلين.

التمرين الثاني: **I)حمض الخلCH_3COOHحمض ضعيف يوجد في التجارة على شكل سائل نقي يستعمل في اغراض كثيرة.**

1)اعط تعريف الحمض حسب برونشتد.

2)اكتب معادلة تفكك حمض الخل في الماء .

3)استنتج الثنائيات الداخلة في التفاعل.

II)نقوم بمعايرة $10\ cm^3$من محلول حمض الخل مجهول النظامية بمحلول قياسي من الصودا$NaOH$نظاميته$0.1N$ بوجود كاشف ملون مناسب ونكرر التجربة ثلاث مرات ندون النتائج في الجدول التالي:

رقم التجربة	1	2	3
$V(NaOH)cm^3$	10.1	10.3	10.2

Vmoy=

1)ما صنف المعايرة المستعملة ؟ ومتى نستعمل هذا الصنف من المعايرة؟

2)ماهو الكاشف الملون المناسب لهذه المعايرة؟ لماذا؟

3)اكتب معادلة التفاعل الحادث خلال هذه المعايرة؟

4)احسب نظامية محلول حمض الخل ؟ واستنتج التركيز المولي والكتلي لهذا المحلول؟

يعطى:

الكواشف الملونة	الميثيل البرتقالي	الفينول فتاليين	ازرق البروموتيمول	احمر الميثيل
مجال التغير اللوني لها	3.1-4.4	8.3-10	6-7.6	4.2-6.3

C=12 H=1

التمرين الثالث: **نقوم بمعايرة $20cm^3$ من محلول اليود(I_2) تركيزه النظامي مجهول بواسطة محلول قياسي لثيو كبريتات الصوديوم($2Na^+ + S_2O_3^{-2}$)تركيزه النظامي 0.1N فكان الحجم المسكوب عند نقطة التكافؤ $20.1cm^3$.**

1)عرف الجسم المؤكسد والجسم المرجع.

2)اكتب المعادلة النصفية للاكسدة والمعادلة النصفية للارجاع ثم المعادلة الاجمالية مع الموازنة.

3)احسب التركيز النظامي لمحلول اليود المعاير؟

يعطى: I_2/I^- $O4S6^{2-}/O2S3^{2-}$

O=16 Na=23

S=32 I = 127

انتهى