**قسم الكيمياء الحيوية شعبة التكنولوجيا الحيوية**

 **المستوى الثالث كيمياء تحليلية (مادة إجبارية)**

**إمتحان نظرى العملى للعام الجامعى 2014/2015**

**أجب عن الأسئلة التالية:**

1. **أحسب وزن هيدروكسيد الصوديوم تحتوى على 20% ماء من وزنها واللازمة لتحضير 100لتر محلول 5,0 عيارى.**
2. **كيف تحضر محلول حجمه لتر من حمض الكبريتيك 5,22% كثافته 20,1 من محلول مركز لحمض الكبريتيك كثافته 84,1 ويحتوى 98% حمض كبريتيك.**
3. **ما هو حجم حمض الهيدروكلوريك 1ع الذى يلزم للتعادل مع مخلوط من 2جم هيدروكسيد صوديوم و7,3جم هيدروكسيد كالسيوم و5جم كلوريد كالسيوم.**
4. **فى تجربة لتقدير النشادر فى أحد الأسمده تم وزن 54,0جرام ثم هضمها بواسطة حمض الكبريتيك وبعد الهضم أكمل الحجم إلى 100ملل وأخذ منه 10ملل لتقطيرها واستقبلت الأمونيا الناتجه فى 50ملل حمض كبريتيك 1,0ع ولزم لمعادلة الزيادة من الحمض 10ملل هيدروكسيد صوديوم 1,0ع أحسب النسبه المئوية للنشادر.**
5. **مادتين A, B تتكون من واحد أو أكثر من القلويات (أملاح صوديوم) وشوائب غير فعالة، أخذ 1جم من كل عينه وأذيبت العينه A فى 50ملل ماء ولزم لمعادلتها حجما قدره 35ملل حمض HCl 5,0ع فى وجود دليل phth وعند اضافة دليل M.O. لزم 5ملل أخرى من نفس الحامض. وعند إذابة العينه B فى 25ملل ماء وعودلت بواسطة 10ملل من نفس الحامض السابق فى وجود دليل phth، وعند إضافة دليل M.O. لزم 20ملل أخرى من نفس الحامض والمطلوب:**
6. **ما هى مكونات كل عينه (رسم تخطيطى).**
7. **ما هى النسبة المئوية لكل مكون فى العينتين A, B وما هى نسبة الشوائب.**
8. **ما هى عيارية كل مركب فى المحلول بعد ذوبانها.**
9. **ما هو حجم محلول نترات الفضه 1,0ع اللازم لترسيب الكلوريد فى 17,1جم كلوريد صوديوم وما وزن كلوريد الفضه الناتج؟ إحسب حجم نترات الفضه اللازم لترسيب 7,28جم كلوريد فضه؟**

**وما التوفيق إلا من عند الله،،،،،**