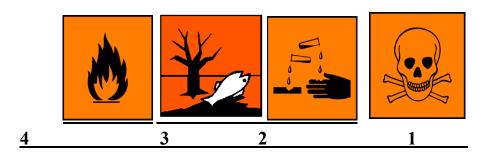
ثانوية أحمد طالب الدوسن

ا**لشعبة :2 تقنى** رياضى جانفى 21 20

الفرض للفصل الأول في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) المدة: ساعة ونصف

التمرين الأول: (06ن)

- √ لديك مزيج مكون من (تراب + ملح + الماء)
 - 1. ما نوع وطبيعة المزيج ؟
- 2. ما هي العمليات المناسبة لفصل هذا المزيج بالترتيب ؟
- 3. ارسم التركيب التجريبي لعملية الفصل بين الماء والملح موضحا كل البيانات.
 - ✓ اعط مدلول كل رمز من رموز الخطر المقابلة.



التمرين الثاني: (06ن)

1. الاسبرين دواء مسكن للآلام و مضاد للحمى صيغته المجملة C9H8O4 يباع في الصيدليات على شكل اقراص كتلة كل

قرص **500mg**

أ. احسب الكتلة المولية الجزيئية للأسبرين.

- ب. احسب كمية المادة الموجودة في قرص واحد من الاسبرين.
- 2. نذيب قرص واحد من الاسبرين في حجم $V_1=100$ من الماء المقطر.
 - أ. احسب التركيز المولى للأسبرين في المحلول.
 - ب. احسب التركيز الكتلي للأسبرين في المحلول.
- 3. لكى يكون ذوق المحلول مقبولا نمدد المحلول فيصبح الحجم النهائي V2=400ml
 - أ. كم من مرة مدد المحلول.
 - ب. احسب التركيز المولى للمحلول الجديد.

تعطي: C=12g/mol . O= 16g/mol . H= 1g/mol

لتمرين الثالث: (80ن)

- ✓ توجد في المخبر قارورة من حمض قوي (HCI)حمض كلورالماء التجاري مكتوب عليها البيانات التالية:
 - .(37% , 36.5g/mol , 1.19)
 - 1. ماذا تعنى لك هذه البيانات ؟ و أعط عبارة كل بيان .
 - 2. نرید تحضیر محلول قیاسی منه حجمه V= 200ml و ترکیزه 0,5mol/l.
 - أ. أحسب حجم HCl اللازم للتحضير ،V.

- ب. اذكر اهم الاحتياطات الأمنية اللازمة لتحضير هذا المحلول.
- ج. بعد التحضير أردنا أن نتأكد من صحة تركيزه ، فوجدنا في المخبر المحاليل التالية:
- a. (H2SO4, NaOH, KMnO4 و تركيزهم ا/0,5m. أي محلول تختاره للمعايرة ؟
- د. عند المعايرة أخذنا 10ml من HCl المحضر سابقا و عايرناه باستخدام المحلول المختار فوجدنا حجم التكافؤ: Veq=10,2ml.
 - 1. أكتب معادلة التفاعل الحادث خلال المعايرة.
 - 2. احسب التركيز المولى للمحلول HCI.عند التعديل وماذا تستنتج؟
 - 3. احسب تركيز المولى للشوارد الموجودة في المحلول.
 - 4. احسب نظامية المحلول HCl
 - 5. استنتج الارتياب المطلق على التركيز المولى لـ HCl و أعط الكتابة الصحيحة لها .

 $\Delta C_B = 0.002 \text{mol /l }, \Delta V_A = 0.01 \text{cm}^3, \Delta V_B = 0.02 \text{cm}^3$

ملاحظة: نقطة على تنظيم الورقة

" من جد وجد ومن سار عل الدرب وصل "