وزارة التربية الوطنية

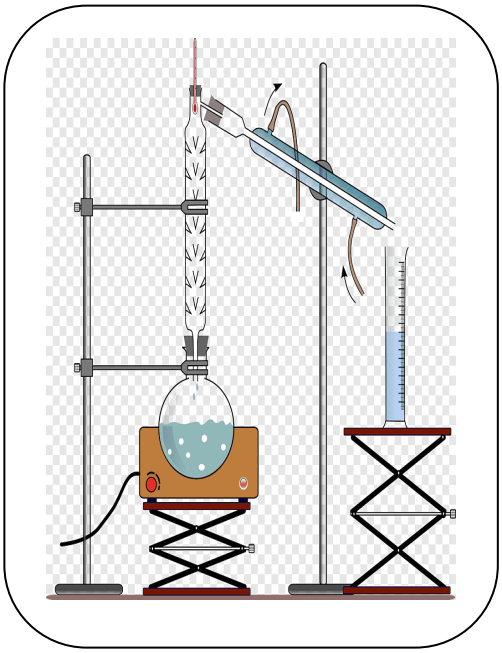
ثانوية أحمد طالب الدوسن

الشعبة :2 تقني رياضي — يوم 16 نوفمبر2023

الفرض المحروس للثلاثي الأول في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) — المدة: ســـاعة ونصف

التمرين الأول: (09ن)

I. في احدي حصص الأعمال المخبرية اراد تلميذ فصل مزيج بترولي متجانس يتكون من أربع سوائل باستعمال العملية الموضحة في الرسم



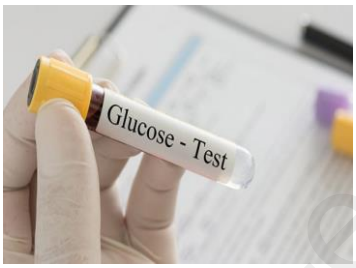
الخواص الفيزيائية لهذه السوائل ملخصة في الجدول التالي :

المركب	M(g /mol)	T_{eb} (c°)
$C_{10}H_{22}$	142	174
C_5H_{12}	72	36
C_6H_{14}	86	69
C_8H_{18}	114	126

1. ما إسم هذه العملية .
2. ما هوالسائل الذي يفصل أولا ثم ثانيا ثم ثالثا ثم رابعا ؟ علل إجابتك .
3. ضع البيانات المناسبة الرسم.
4. اشرح باختصار مبدأ العملية.
5. مثل بمنحنى بياني على معلم متعامد ومتجانس تغير درجة الحرارة بدلالة الزمن خلال هذا الفصل .

التمرين الثاني: (10ن)

I - تقدم شخصان A و B الى العيادة لإجراء تحاليل خاصة بالدم ، حجم كل عينة دم هو $V = 10ml$ ، كتلة السكر في عينة الشخص A هي $m = 9mg$ وفي عينة الشخص B هي $m = 18mg$



علما ان الصيغة المجملة للغلوكوز هي $C_6H_{12}O_6$

التركيز الكتلي للسكر في الانسان السليم محصور $0.7 \le C_m \le 1.02 g/l$

1. جد التركيز الكتلي للسكر في كل عينة.
2. استنتج التركيز المولي للسكر في كل عينة.
3. هل الشخصان مريضان ام لا ؟ علل إجابتك.

II- يتواجد الغلوكوز في التجارة كمادة صلبة نسبة نقاوتها 99.4 % يستعمل بكثرة عند الرياضيين كمكمل غذائي نريد تحضير محلول قياسي منه لأغراض طبية تركيزه المولي 0.5mol/l وحجمه 100ml

1. هل سكر الغلوكوز نقي أم لا ؟ علل إجابتك.
2. احسب كتلة الغلوكوز اللازمة للتحضير .
3. اذكر الوسائل والمواد اللازمة لتحضير المحلول .
4. اذكر اربع احتياطات امنية مهمة في المخبر الكيميائي
5. نمدد المحلول المحضر سابقا اربع مرات. ماهو التركيز المولي للمحلول الجديد ؟

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

ملاحظة : نقطة على تنظيم الورق

2as.ency-education.com