تدريبات اثرائية

الصف السابع

الباقة الثالثة

الوحدة 5 : الكثافة و الضغط

س 1 : ما المقصود بمصطلح الكثافة ؟ كتلة وحدة الحجوم من المادة

س 2 : أكتب قانون الكثافة ؟

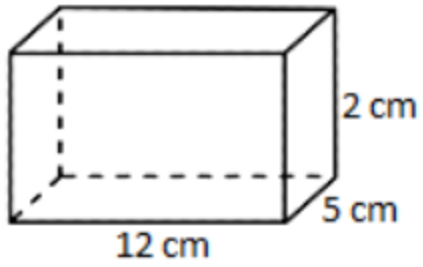
$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$$

س 3 : ما الوحدات المستخدمة لحساب الكثافة؟ g/cm^3 Kg/m^3

س 4 : احسب كثافة المواد المبينة في الجدول التالي؟

الجسم	الحجم (cm^3)	الكتلة (g)	الكثافة (g/cm^3)
قالب فولاذ	150	1170	$7.8 = \frac{1170}{150}$
قلادة ذهبية	4	76	$19 = \frac{76}{4}$

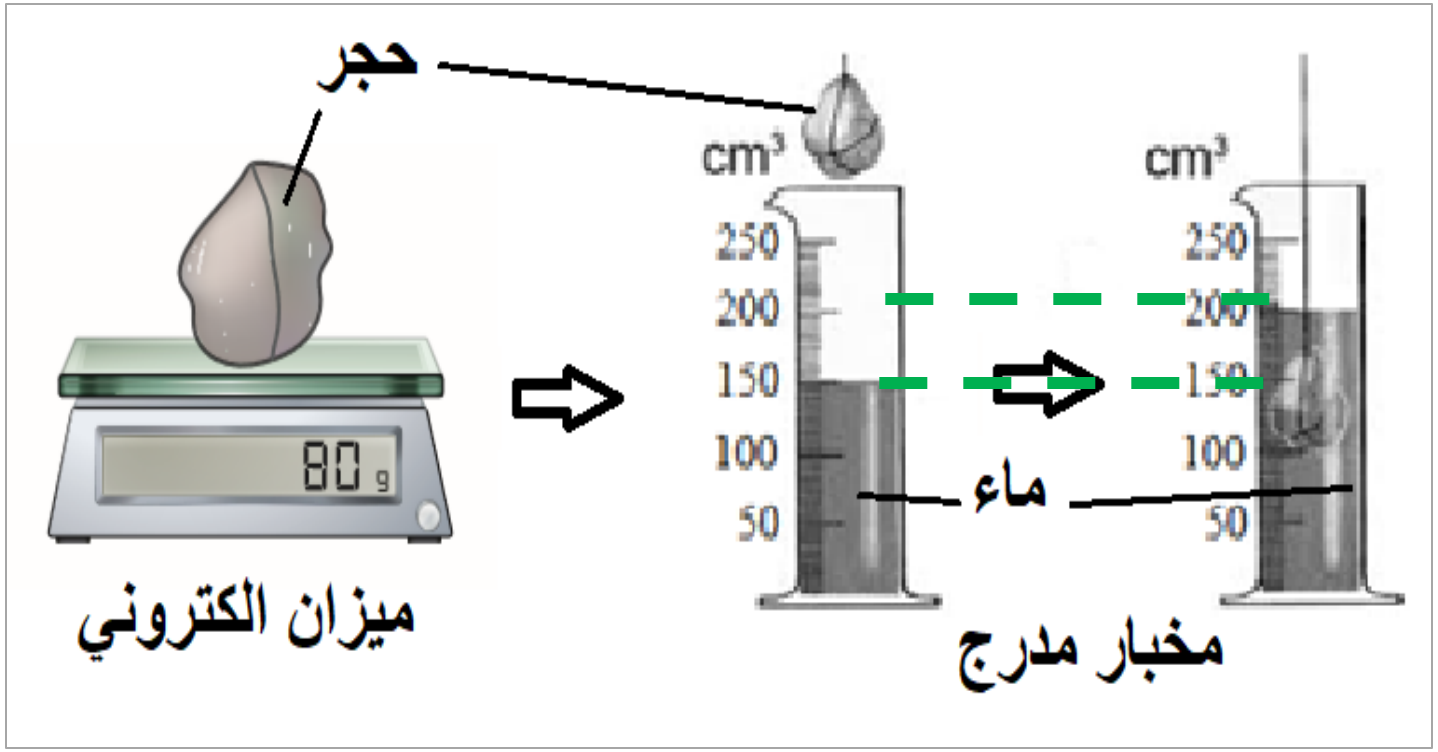
الوحدة 5 : الكثافة و الضغط



س 5 : أوجد حجم الجسم في الشكل الجانبي؟

الحجم = 12 × 5 × 2 = 120 cm^3

س 6 : يمثل الشكل التالي تجربة لتحديد كثافة حجر.



احسب كثافة الحجر:

حجم الحجر = 200 - 150 = 50 cm^3

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$$

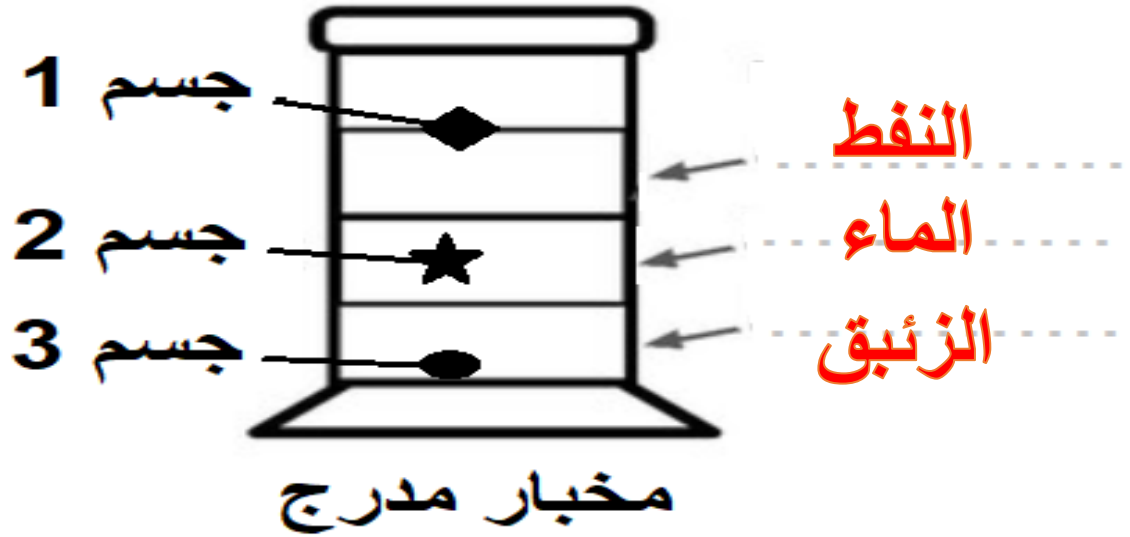
$$\text{الكثافة} = \frac{80}{50} = 1.6\ g/cm^3$$

س 7 : يمثل الجدول التالي كثافة بعض السوائل المستخدمة في برج الكثافة.

السائل	الكثافة (g/cm^3)
الزئبق	13.6
النفط	0.68
الماء	1

أجب عما يلي :

أ- حدد ترتيبا للسوائل في برج الكثافة التالي:



مخبار مدرج

ب- حدد حالة كل جسم من الأجسام الثلاثة في برج الكثافة أعلاه.

الجسم 1 : يطفو على النفط الجسم 2: معلق في الماء الجسم 3 : يغوص في الزئبق

الوحدة 5 : الكثافة و الضغط

س 8 : كيف تصف كثافة جسم يطفو على الماء؟

كثافة الجسم في حالة طفو أقل من كثافة الماء

س 9 : كيف تصف كثافة جسم يغوص في الماء؟

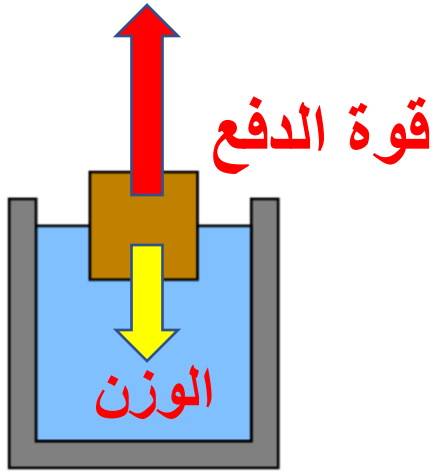
كثافة الجسم في حالة غوص أعلى من كثافة الماء

س 10 : ما سبب ارتفاع كثافة مياه المحيط الأطلسي في الشتاء؟

1- ارتفاع نسبة الملوحة 2- انخفاض درجة الحرارة

س 11 : ما العوامل التي تزيد من الضغط في الماء؟ العمق و الكثافة

س 12 : فسر : يطفو الجليد فوق سطح الماء؟ لأن كثافة الجليد أقل من كثافة الماء



س 13 : مثل القوى المؤثرة على جسم يطفو فوق سطح الماء؟

س 14 : يزن قالب معدني في الهواء 5 N و عند قياس وزنه في الماء وجد أنه 1.7 N

هل سيطفو القالب أم يغوص؟

قوة الدفع = الوزن الحقيقي – الوزن الظاهري

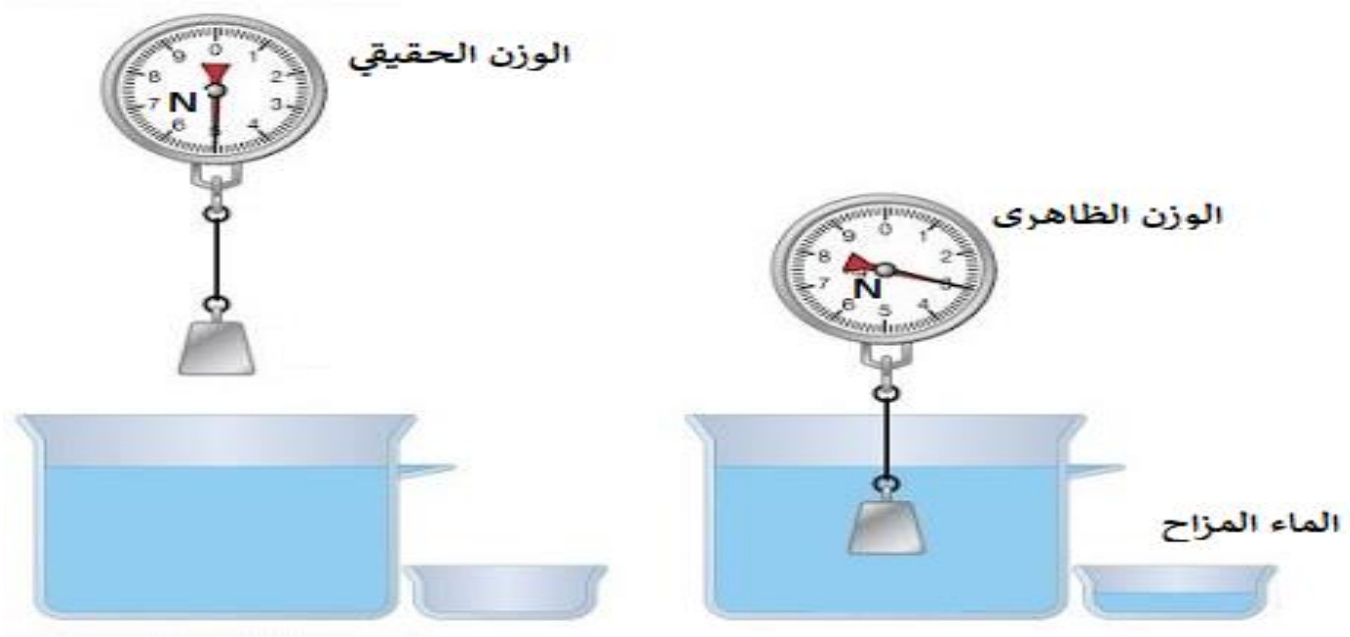
قوة الدفع = 5 – 1.7 = 3.3 نيوتن

يغوص الجسم لأن قوة الدفع أقل من الوزن الحقيقي القالب الخشبي

س 15 : كيف تفسر وجود جسم معلق في سائل؟

قوة الدفع تساوي الوزن الحقيقي للجسم المعلق

س 16 : يمثل الرسم التالي تجربة لإيجاد قوة الدفع المؤثرة على قالب في الماء.



أجب عما يلي :

أ- احسب قوة الدفع :

قوة الدفع = الوزن الحقيقي – الوزن الظاهري

قوة الدفع = 5 – 3 = 2 نيوتن

ب- هل يطفو القالب أم يغوص إذا ألقي في الماء؟ علل إجابتك

يغوص القالب ،لأن قوة الدفع أقل من الوزن الحقيقي للقالب

الوحدة 6 : العناصر و المركبات و المخاليط

س 1 : ما المقصود بمصطلح العنصر ؟

مادة تتكون من نوع واحد من الذرات

س 2 : ماهي الخصائص التي تختلف فيها العناصر؟

الحالة الفيزيائية – اللمعان – التوصيل الكهربائي – اللون – القساوة .....

س 3 : ماهي العناصر الوفيرة في القشرة الأرضية؟

1- الأكسجين 2- السيليكون 3- الألمنيوم

الوحدة 6 : العناصر و المركبات و المخاليط

س 5 : ما المقصود بمصطلح المركب؟

مادة تتكون من نوعين أو أكثر من الذرات المترابطة كيميائيا

س 6 : اذكر أمثلة لمركبات؟

1- الماء 2- أكسيد الحديد 3- كلوريد الصوديوم

س 7 : ما الاسم الشائع لأكسيد الحديد؟

صدأ الحديد

الوحدة 6 : العناصر و المركبات و المخاليط

س 7 : أكمل التفاعلات الكيميائية التالية؟

أكسيد الحديد ⟵ التفاعل 1 ⟵ حديد + أكسجين

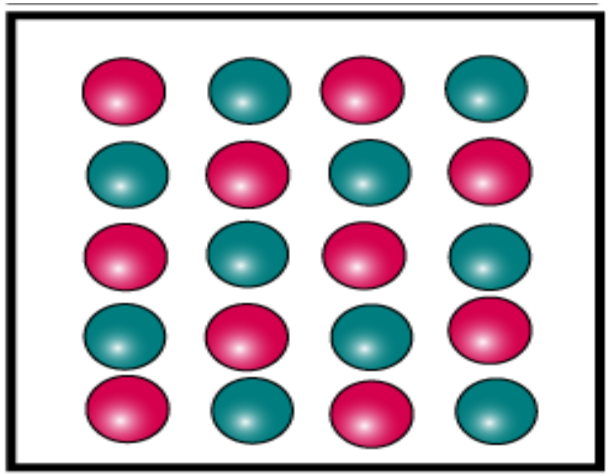
كلوريد الصوديوم ⟵ التفاعل 2 ⟵ كلور + صوديوم

أكسيد الخارصين ⟵ التفاعل 3 ⟵ أكسجين + خارصين

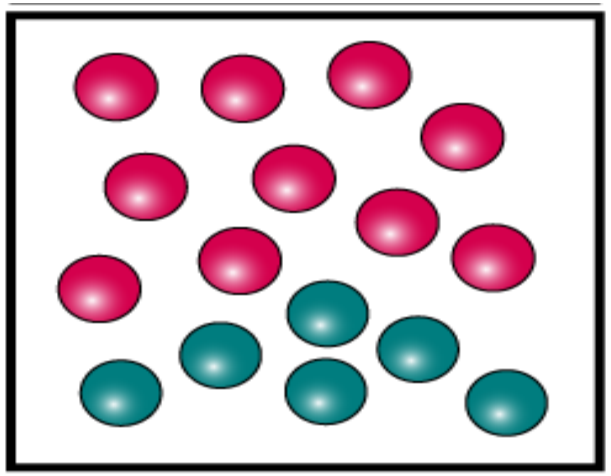
س 8 : قارن بين المخاليط المتجانسة و المخاليط غير المتجانسة؟

المخلوط	التعريف	أمثلة
مخلوط متجانس		
مخلوط غير متجانس		

س 9 : حدد نوع المخاليط التي تبينها المخططات الجسيمية التالية؟



مخلوط متجانس



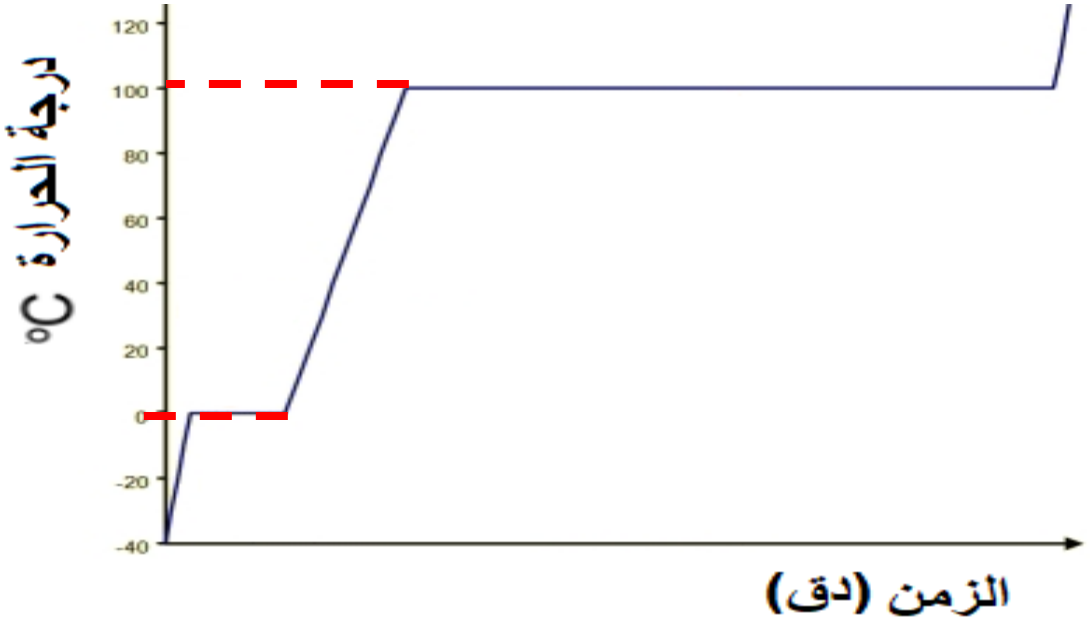
مخلوط غير متجانس

الوحدة 7 : طرائق الفصل و التنقية

س 1 : ما هي العوامل التي تؤثر في درجة غليان الماء؟

خلطه مع مادة أخرى – الضغط الجوي

س 2 : من خلال الشكل الجانبي حدد درجة انصهار و غليان الماء النقي؟

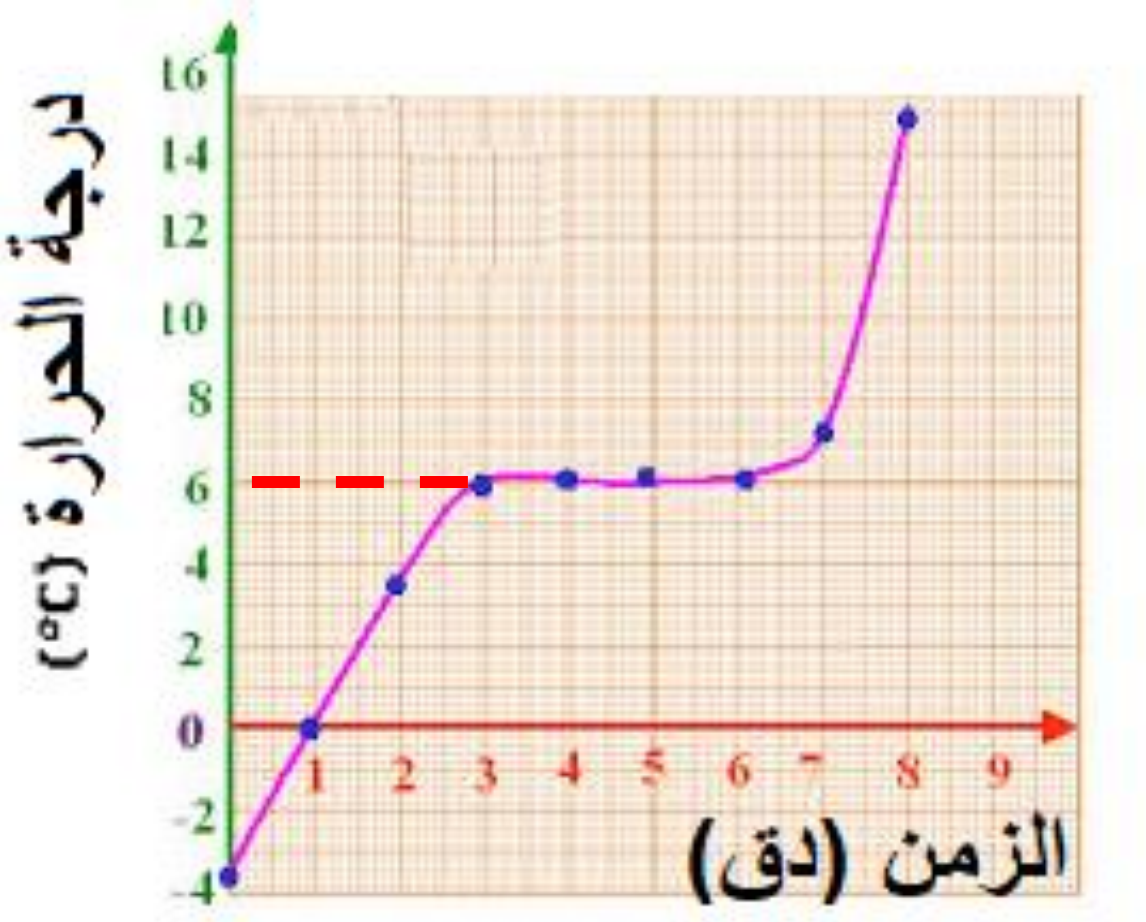


درجة الانصهار = 0 سيليزي

درجة الغليان = 100 سيليزي

الوحدة 7 : طرائق الفصل و التنقية

س3: من خلال الشكل الجانبي حدد درجة انصهار المادة ؟



درجة الانصهار = 6 سيليزي

س 4 : أكتب قانون النسبة المئوية للنقاء؟

$$\text{النسبة المئوية للنقاء} = \frac{\text{كتلة المادَّة النقيَّة}}{\text{الكتلة الكلّية للمادة بما فيها الشوائب}} \times 100$$

س 5 : احسب النسبة المئوية للنقاء لسبيكة فولاذ (حديد + كربون) كتلتها 400 g تحتوي على 380g حديد؟

$$\text{النسبة المئوية للنقاء} = \frac{380}{400} \times 100\% = 95\%$$

الوحدة 7 : طرائق الفصل و التنقية

س 6: ما طرائق الفصل للمخاليط التالية؟

مخلوط حديد و كبريت ← المغناطيس

مخلوط ماء و ملح ← التبخير ← التقطير

مخلوط ماء و رمل ← الترشيح

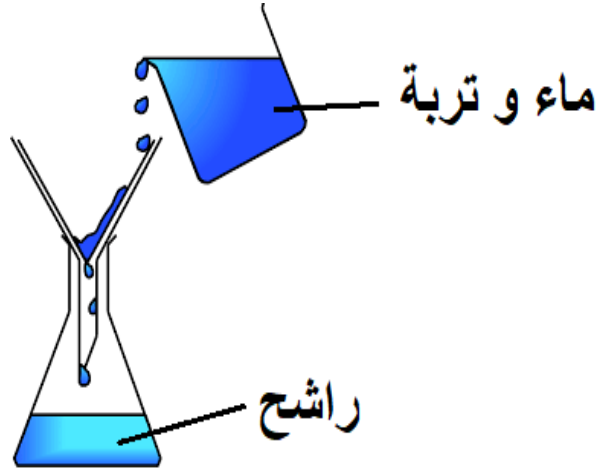
مخلوط أحبار ← الفصل اللوني (الكروماتوجرافي)

مخلوط بذور ← الغربلة

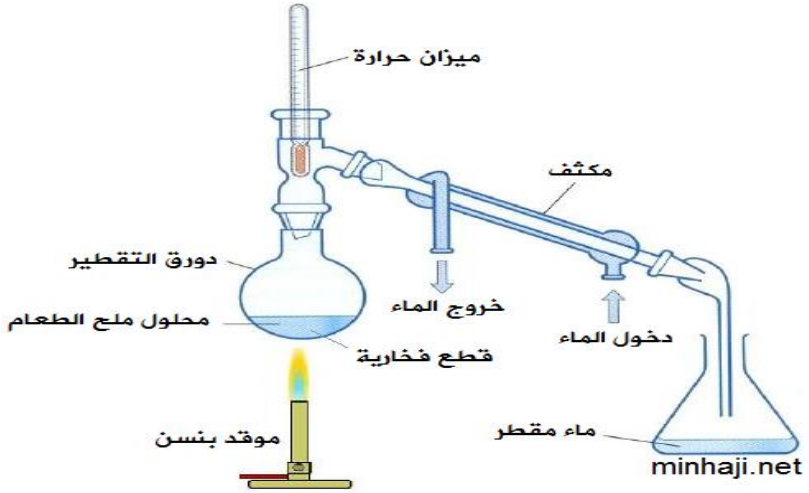
نفط خام ← التقطير التجزيئي

الوحدة 7 : طرائق الفصل و التنقية

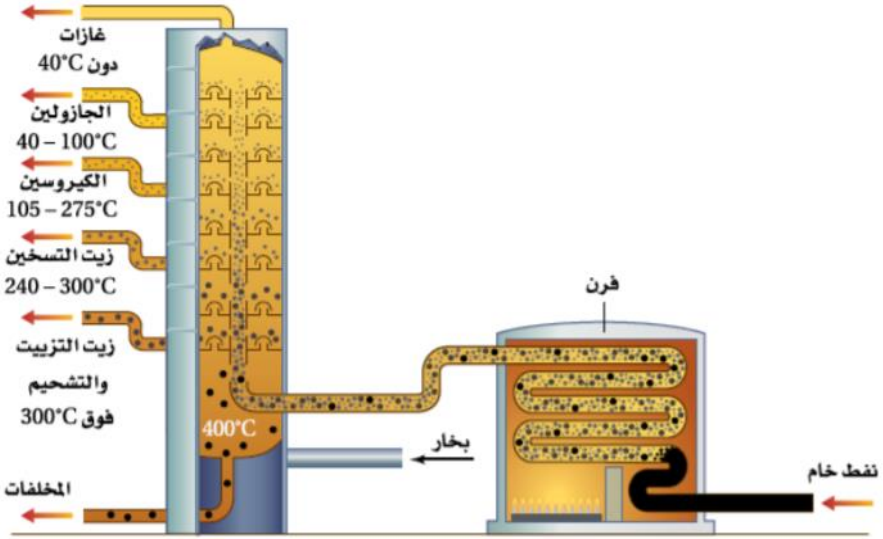
س 7 : ما هي طرق الفصل التي نستخدم فيها الأجهزة التالية؟



الترشيح



التقطير

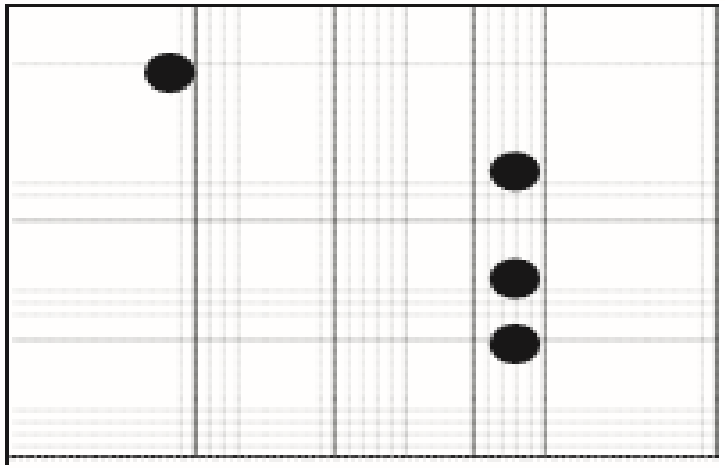


التقطير التجزيئي

س 8 : ماهي مراحل عملية تقطير الماء؟

1- التبخير : تحويل السائل إلى غاز بعملية تسخين

2- التكثيف: تحويل الغاز إلى سائل بعملية تبريد



عينة غير نقية عينة نقية

س 9 : كيف نعرف أن المادة نقية بطريقة الفصل اللوني؟

تظهر بنقطة واحدة على ورقة الفصل اللوني

س 10 : كيف نعرف أن المادة غير نقية بطريقة الفصل اللوني؟

تظهر بنقطتين أو أكثر على ورقة الفصل اللوني

س 11 : ماهي مراحل تنقية المياه؟

1- التخثر 2- الترسيب 3- الترشيح 4- التعقيم

الوحدة 8 : الآلات البسيطة

س 1 : ما أهمية الآلات البسيطة؟

تسهل من أداء العمل و تقلل من الجهد المبذول

س 2 : حدد نوع الآلة البسيطة في الأشكال التالية؟

رافعة | بكرة | اسفين | مستوى مائل | عجلة و محور