

الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الاسم : اللقب : القسم :

العلامة: _____

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

1 - صنف المواد التالية حسب الجدول التالي:

رمل - ماء الحنفية - غاز المدينة - الجليد - الهواء - بخار الماء - مصهور الحديد - النحاس.

الحالة السائلة	الحالة الغازية	الحالة الصلبة

2 - أكمل المخطط التالي بوضع نوع التحول في كل فراغ:



الوضعية الثانية: (06 نقاط)

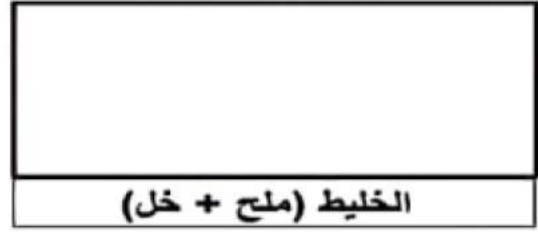
حضر أمين صلصلة السلطة فقام بإذابة القليل من الملح في كمية من الخل ثم أضاف الزيت فلاحظ اختفاء الملح في الخل وتشكل طبقة من الزيت فوق الخل كما توضحه الوثيقة 1:

1 - أ - أذكر نوع الخليط (ملح + خل) مع التعليل.



ب - أذكر نوع الخليط (ملح + خل + زيت) مع التعليل.

2 - مثل كل خليط بالنموذج الحبيبي:



3 - اقترح طريقة للفصل بين مكونات الخليط (ملح + خل) والزيت.

الوضعية الإدماجية: (08)

عثر عبد الله على صفيحة معدنية ذات شكل متوازي المستطيلات ولمعرفة نوعها قام بالقياسات التالية:

- كتلة القطعة وحجمها أنظر التجربة المقابلة.

- أبعاد متوازي المستطيلات هي: $h = 1\text{cm}$ ، $L = 3\text{cm}$ ، $l = 2\text{cm}$.

1 - نسمي الطريقة الموضحة في التجربة 2 التي استعملها عبد الله لتعيين حجم الصفيحة ب.....

2 - أحسب حجم الصفيحة بطريقتين مختلفتين:

الطريقة الأولى:

الطريقة الثانية:

3 - أحسب الكتلة الحجمية لهذه الصفيحة ثم استنتج نوعها.

- نوع الصفيحة هو:

4 - فسر سبب غوص الصفيحة في الماء.

يعطى: $\rho_{\text{الماء}} = 1\text{g/cm}^3$ ، $\rho_{\text{فضة}} = 10.5\text{g/cm}^3$ ، $\rho_{\text{الألمنيوم}} = 2.7\text{g/cm}^3$

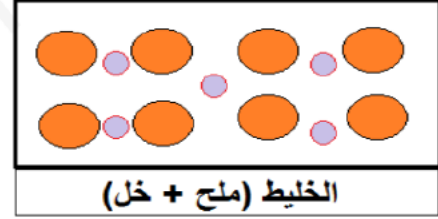
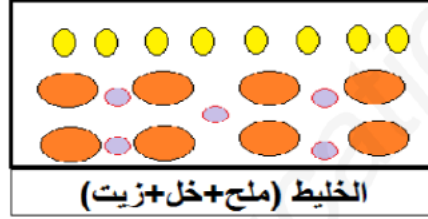
التصحيح النموذجي للفرض الأول للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

العلامة		عناصر الإجابة	الرقم						
مجموع	مجزأة								
		1 - تصنيف المواد: <table><tr><th>الحالة الغازية</th><th>الحالة الصلبة</th><th>الحالة السائلة</th></tr><tr><td>غاز المدينة - الهواء - بخار الماء.</td><td>رمل - الجليد - النحاس</td><td>ماء الحنفية - مصهور الحديد.</td></tr></table> 2 - إكمال المخطط بوضع نوع التحول: بخار الماء الماء الجليد تبخّر تكاثف انصهار تجمّد	الحالة الغازية	الحالة الصلبة	الحالة السائلة	غاز المدينة - الهواء - بخار الماء.	رمل - الجليد - النحاس	ماء الحنفية - مصهور الحديد.	الوضعية الأولى : (06 نقطة)
الحالة الغازية	الحالة الصلبة	الحالة السائلة							
غاز المدينة - الهواء - بخار الماء.	رمل - الجليد - النحاس	ماء الحنفية - مصهور الحديد.							
10									

1 - نوع الخليط (ملح + خل): **خليط متجانس**.
- التعليل: لأنه لا يمكن التمييز بين مكوناته بالعين المجردة، وتختلط كليا.

ب - نوع الخليط (ملح + خل + زيت): **خليط غير متجانس**.
- التعليل: لأنه يمكن التمييز بين مكوناته بالعين المجردة، ولا تختلط كليا.

2 - تمثيل كل خليط بالنموذج الحبيبي:



● : حبيبة الملح ● : حبيبة الخل ● : حبيبة الزيت

3 - طريقة للفصل بين مكونات الخليط (ملح + خل) والزيت: **نقترح طريقة الإبانة**.

1 - نسمي الطريقة الموضحة في التجربة 2 : طريقة الغمر.

2 - حساب حجم الصفيحة بطريقتين:

الطريقة الأولى:

$$V = L \times l \times h = 3 \times 2 \times 1 = 6 \text{ cm}^3$$

الطريقة الثانية:

$$V = V_2 - V_1 = 36 - 30 = 6 \text{ cm}^3$$

3 - حساب الكتلة الحجمية لهذه الصفيحة:

$$\rho = m \div V = 63 \div 6 = 10.5 \text{ g/cm}^3$$

نوع الصفيحة هو: صفيحة من فضة.

4 - سبب غوص الصفيحة في الماء هو: لأن كثافتها أكبر من 1 (أي كثافتها أكبر من كثافة الماء).

$$d = \rho_{\text{صفيحة}} \div \rho_{\text{ماء}} = 10.5 \div 1 = 10.5 > 1$$