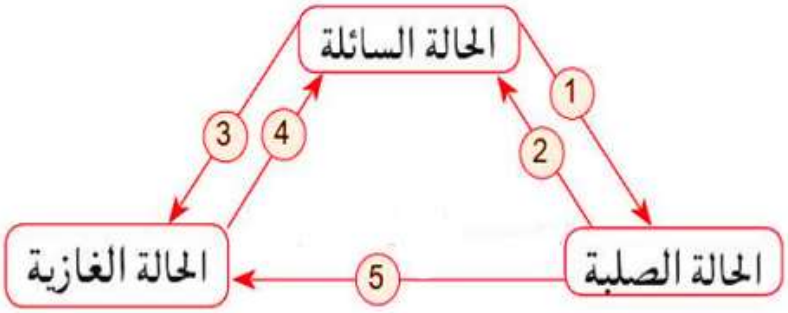
المستوى : الاولى متوسط مارس 2024

اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة : ساعتين

الوضعية الأولى: 6 نقاط

اليك مخطط تغيرات الحالات الفيزيائية لحالات المادة



1- اعد رسم المخطط على ورقة الامتحان مبينا عليه ماذا تمثل الأرقام 1 و 2 , 3 و 4 , 5

2- اعط مثال على كل حالة من الحالات الثلاثة.

3- اذكر خاصية واحدة تميز بها كل حالة من الحالات الثلاثة.

الوضعية الثانية: 6 نقاط

بمناسبة اقتراب شهر رمضان اشترى والد عبد الرحمان مجموعة من المواد الغذائية : سميد، زيت ، زبدة ، علبة طماطم و وضعها في المطبخ ، بينما كانت الأم تطهو طعام الغداء على الموقد الذي يشتغل بغاز المدينة . لاحظ عبد الرحمان أن علبة الزبدة تحمل الكتابة 250g فراوده الشك في صحتها، أراد التأكد من ذلك ، فقام بعملية القياس الموضحة في (الوثيقة–1).

1) صنف الأجسام التي تحتها خط حسب حالتها في الجدول التالي:

الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية

2) ما اسم الجهاز المستعمل في القياس؟

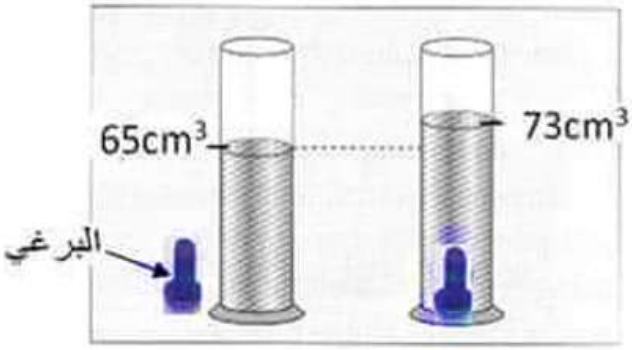
3) هل شك عبد الرحمان في محله ؟ علل إجابتك

4) مثل الحالة الفيزيائية للزبدة بالنموذج الحبيبي.

الوثيقة 1

الوضعية الإدماجية: 8 نقاط

احضر تلميذ مسمار ملولب (برغي) للنادي العلمي بالمؤسسة التي يدرس فيها, و اقترح على زملائه استغلال هذا البرغي في التدرب على بعض القياسات للوصول في النهاية لمعرفة نوع المعدن الذي صنع منه, فانطلقت المجموعة في تحضير الأدوات الازمة, و حققت التجربتين المبينين في الوثيقة 2 و 3.



الوثيقة 2

الوثيقة 3

1) سم أداة القياس المستعملة في الوثيقة 2. وما وظيفتها؟
2) احسب حجم البرغي(V).
3) احسب الكتلة الحجمية للبرغي, و استنتج نوع المعدن اذي صنع منه
4) احسب كثافة البرغي (d) بالنسبة للماء.
5) عل لماذا البرغي يغوص في الماء و لا يطفو ؟

(في حساب المقادير أعلاه اكتب : القانون , التعويض, النتيجة مع الوحدة)

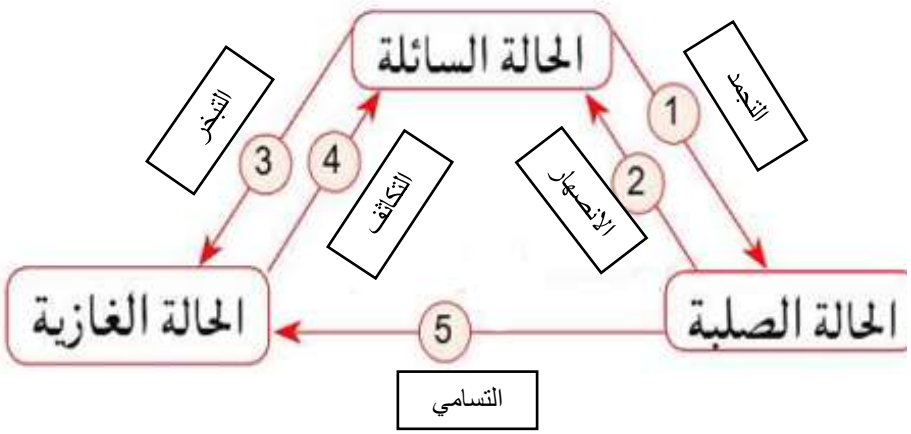
* جدول الكتلة الحجمية لبعض المواد:

المادة	رصاص	زنك	حديد	الماء
كتلتها الحجمة	11.3 /cm^3	7.14 g/cm^3	7.8 g/cm^3	1 g/cm^3

التصحيح النموذجي

الوضعية الأولى: 6 نقاط

-1



2- مثال على كل حالة من الحالات الثلاثة.

حالة صلبة	حالة سائلة	حالة غازية
حجر – قطعة سكر	الزيت – الماء	الهواء – بخار الماء .....

3- خاصية واحدة تميز بها كل حالة من الحالات الثلاثة (الرجوع الى درس خصائص حالات المادة)

حالة صلبة	حالة سائلة	حالة غازية
يمكن مسكها بأصابع اليد	قابة للسكب	غير قابلة للكسر

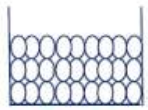
الوضعية الثانية: 6 نقاط

بمناسبة اقتراب شهر رمضان اشترى والد عبد الرحمان مجموعة من المواد الغذائية : سميد، زيت ، زبدة ، علبة طماطم و وضعها في المطبخ ، بينما كانت الأم تطهو طعام الغداء على الموقد الذي يشتغل بغاز المدينة . لاحظ عبد الرحمان أن علبة الزبدة تحمل الكتابة 250g فراوده الشك في صحتها، أراد التأكد من ذلك ، فقام بعملية القياس الموضحة في (الوثيقة–1).

1) صنف الأجسام التي تحتها خط حسب حالتها في الجدول التالي:

الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
سميد – زبدة – علبة طماطم – الموقد –	زيت	غاز المدينة

2) اسم الجهاز المستعمل في القياس هو الميزان



الحالة الصلبة

3) شك عبد الرحمان ليس في محله لان عند قياس كتلة الزبدة تبين ان كتلتها بالفعل 250g

4) الحالة الفيزيائية للزبدة بالنموذج الحبيبي.

الوضعية الإدماجية: 8 نقاط

1) الأداة القياس المستعملة في الوثيقة 2هي كاس مدرج . وظيفتها هي قياس الحجم

2) حساب حجم البرغي(V).

$V= V2 – V1$

$V= 73 – 65$

$V= 8\ cm^3$

3) حساب الكتلة الحجمية للبرغي

$P= m / v$

$P= 57.12 / 8$

$P = 7.14\ g/cm^3$

, نستنتج ان نوع المعدن صنع من زنك

4) حساب كثافة البرغي (d) بالنسبة للماء.

$$d = \rho_{\text{المادة}} / \rho_{\text{الماء}}$$

$d= 7.14 / 1$

$d= 7.14$

5) البرغي يغوص في الماء و لا يطفو لان كثافته اكبر من 1