

أكملُ كلاً من الجمل الآتية بالمفردة المناسبة:

الخصائص الفيزيائية

الكتلة

المخلوط

السبيكة

الجسم الصلب

المحلول

التبخّر

١ السبيكة مخلوط من فلزّ أو أكثر مع مواد

صلبة أخرى .

٢ المخلوط مادّتان مختلفتان أو أكثر، تختلطان مع

بعضها مع احتفاظ كل مادة بخواصها الأصلية.

٣ العملية التي يتحوّل فيها السائل إلى غاز تُسمّى

التبخّر .

٤ صفات المادة التي يمكن ملاحظتها وقياسها دون

تغيير في طبيعتها تُسمّى الخصائص الفيزيائية

٥ المخلوط المتجانس المكوّن من مادة مُدابة في مادة

أخرى يُسمّى المحلول

٦ الكتلة هي مقدار ما في الجسم من مادة.

الجسم الصلب تكون جزيئاته مترابطة ومتلاصقة

وتهتز في مكانها.

ملخص مصوّر

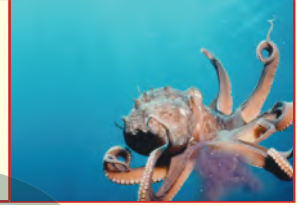
الدرس الأول: تحدّد الخصائص

الفيزيائية للأجسام وظائفها وتفاعلها مع الأجسام الأخرى.



الدرس الثاني: يمكن للمواد

أن تمتزج معاً لتكوين مخلوط. وتحافظ كل مادة في المخلوط على خصائصها.



المطويات أنظم أفكارى

ألصق المطويات التي صنعتها في كل درس على ورقة كبيرة. أستعين بهذه المطويات على مراجعة ما تعلّمته في هذا الفصل.



طحن المادة وزيادة التسخين لتبقى المواد لأنه كلما كانت الدقائق أصغر والسائل المعلقة فيه أكثر احتاجت الدقائق إلى فترة أطول حتى تترسب

١٤ أختار الإجابة الصحيحة: تمثل الصورة المجاورة محلولاً من مادتين.

أي العبارات الآتية تصف المحلول؟



أ. ذوبان غاز في سائل.

ب. ذوبان سائل في غاز.

ج. ذوبان صلب في سائل.

د. ذوبان سائل في صلب.

الفكرة العامة

١٥ ما خصائص الأنواع المختلفة من المادة؟

يستطيع العلماء تحديد المادة بناء على الخصائص الفيزيائية، والكيميائية

لغز الحجم

الهدف: أعرف هل يتغير الحجم عندما تترج مادتان معاً.

ماذا أعمل؟

١. لإعداد شراب باستخدام مسحوق عصير، ما كمية الماء التي أحتاج إليها؟ وما كمية المسحوق التي أضيفها إلى الماء؟ أتوقع حجم المحلول الكلي للشراب.

٢. أقيس كمية كل من الماء ومسحوق العصير، كل على حدة. أضيف المسحوق إلى الماء وأحرك المزيج، وأقيس الحجم الكلي للشراب. أسجل قياساتي وملاحظاتي في جدول بيانات.

أحلل نتائجي

هل حققت التجربة توقعاتي؟ أوضح ذلك.

يمكن إيجاد حجم متوازي المستطيلات بضرب الطول في العرض في الارتفاع. ويمكن استعمال طريقة الإحلال أو الإزاحة. عند وضع متوازي المستطيلات في الماء يكون مقدار الماء المزاح بالمليترات يساوي حجم المتوازي بالمستطيلات المكعبة

١٠ أقيس. أصف طريقتين لقياس حجم متوازي مستطيلات مصنوع من الحديد.

١١ التفكير الناقد. افترض أنني حضرت حساء، وأردت أن تبقى مكوناته معلقة فيه أكبر فترة ممكنة، فماذا أفعل؟ أوضح إجابتي.

١٢ أفسر البيانات. أي المواد الآتية تطفو على الماء، وأيها يغرق؟

كثافات بعض المواد المألوفة (جم/سم^٣)

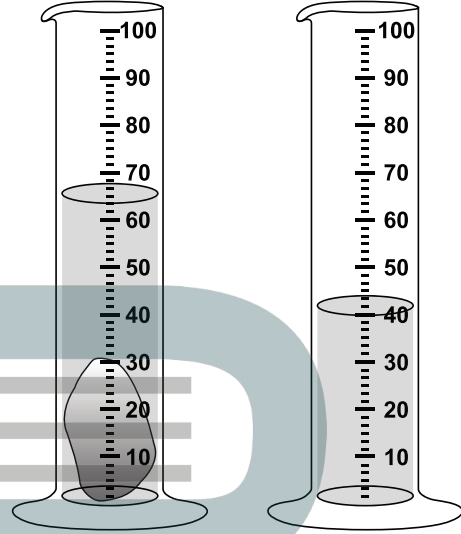
سيطفو الريش على الماء لأن كثافته أقل من كثافة الماء، وينغمر الفولاذ لأن كثافته أكبر من كثافة الماء

١٣ صواب أم خطأ. الماء المالح مخلوط. ويمكن فصل مكوناته بعضها عن بعض. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

نموذج اختبار

أختار الإجابة الصحيحة:

١ أدرس الشكل أدناه.



ما حجم الحجر المبين في الشكل؟

أ. ٢٥ مل

ب. ٤٠ مل

ج. ٦٥ مل

د. ١٠٥ مل

٢ أي المواد الآتية يُنصحُ باستخدامها لتغليف

سلك نحاسيٍّ موصولٍ بالكهرباء؟

أ. المطاط

ب. الحديد

ج. الألومنيوم

د. الذهب

٣ أدرس الجدول أدناه.

المادة	الكثافة ج/سم ^٣
الفلين	٠,٢٤
الفحم الحجري	١,٥١
الجليد	٠,٩٢
الصابون الصلب	٠,٨٠

أي المواد لا يمكن أن تطفو فوق سطح الماء؟

أ. الفلين

ب. الفحم

ج. الجليد

د. الصابون الصلب

٤ ما نوع المخلوط الذي يتكوّن من حبيبات من

الرمل والماء؟

أ. متجانس

ب. معلق

ج. مستحلب

د. غروي

٥ أي الخصائص الفيزيائية التالية يمكن الاستفادة

منها لاختيار طريقة مناسبة لفصل مكونات

مخلوط الرمل الناعم ونشارة الخشب

بعضهما عن بعض؟

أ. الكثافة

ب. الذوبان في الماء

ج. حجم الحبيبات

د. المغناطيسية

أجب عن الأسئلة الآتية:

٨ كيف يمكن فصل مكونات مخلوط من الملح والرمال الناعم الأبيض؟

يتم إضافة كمية مناسبة من الماء والتحريك لإذابة الملح في الماء ثم ترشيح المخلوط لفصل الرمل على ورقة الترشيح ويمكن بعد ذلك تبخير الماء من محلول الملح والماء وسيبقى الملح على هيئة راسب صلب

٦ ماذا يمكن أن يحدث عند الاستمرار في إضافة الملح إلى كأس من الماء مع التحريك عند درجة حرارة الغرفة؟

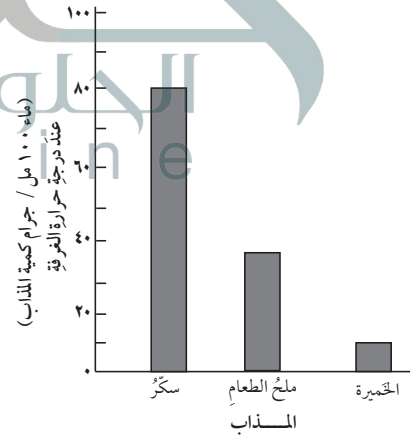
أ. ستذوب الكمية كلها

ب. سيتغير لون الماء

ج. ستذوب كمية محدودة من الملح، ثم تترسب الكمية الأخرى في قاع الكأس

د. ستترسب الكمية كلها

٧ تختلف ذائبة المواد الصلبة في المذيبات، ويبيّن الرسم البياني الآتي ذائبة كل من ملح الطعام، والسكر والخميرة في ١٠٠ مل من الماء عند درجة حرارة الغرفة.



أ. أي المواد أقل ذائبة في الماء، وأيها أكثر؟

الخميرة أقل جاذبية في الماء والسكر أكثرها جاذبية

ب. ما الظرفان المستخدمان في هذا الرسم

البياني اللذان جعلتا عملية مقارنة ذائبة

المواد صحيحة؟

كمية المذيب (الماء) نفسها ودرجة الحرارة نفسها

أتحقق من فهمي

المرجع	السؤال	المرجع	السؤال
١٦	٢	١٣-١٢	١
٢٤-٢٣	٤	١٥-١٤	٣
٢٧-٢٦	٦	٢٩-٢٨	٥
٢٩-٢٨	٨	٢٧-٢٦	٧