إجابات مراجعة الفصل التاسع

المفردات

أكمل كلاً من الجمل الآتية بالمفردة المناسبة:

الخصائص الفيزيائية

الكتلة

المخلوط

السبيكة

الجسم الصلب

المحلول

التبخر

1- السبيكة مخلوط من فلز أو أكثر مع مواد صلبة أخرى.

2- المخلوط مادتان مختلفتان أو أكثر، تختلطان مع بعضهما مع احتفاظ كل مادة بخواصها الأصلية.

3- العلمية التي يتحول فيها السائل إلى غاز تُسمى التبخر.

4- صفات المادة التي يمكن ملاحظتها وقياسها دون تغيير في طبيعتها تُسمى الخصائص الفيزيائية.

5- المخلوط المتجانس المكون من مادةٍ مذابةٍ في مادة أخرى يُسمى المحلول.

6- الكتلة هي مقدار ما في الجسم من مادة.

7- الجسم الصلب تكون جزيئاته متراصة ومتلاصقة وتهتز في مكانها.

المهارات والأفكار العلمية

أجيب عن الأسئلة الآتية:

8- أقارن. ما طرائق الفصل التي يمكن أن أستخدمها لفصل مكونات مخلوط ماءٍ مالحٍ مع رمل؟ وما الخصائص الفيزيائية التي أختبرها في كل طريقة؟

عملية الترشيح لفصل الرمل عن الماء المالح؛ لأن دقائق الملح الذائبة في الماء صغيرة وتنفذ بسهولة من ورق الترشيح بينما دقائق الرمل كبيرة. التبخير لفصل الملح عن الماء، حيث درجة غليان الماء أقل من الملح فيتبخر الماء ويبقى الملح.

9- الكتابة الخيالية. أتخيل نفسي بطلاً، وحجزت في قلعة من الجليد. كيف يمكنني تغيير الخصائص الفيزيائية للجليد لأتمكن من مغادرة القلعة؟ أكتب قصة أصف فيها هروبي من القلعة.

قد نستخدم الحرارة والضغط لصهر الجليد، وذلك يساعد على الهروب من القلعة.

10- أقيس. أصف طريقتين لقياس حجم متوازي مستطيلات مصنوع من الحديد.

يمكن إيجاد حجم متوازي المستطيلات بضرب الطول في العرض في الارتفاع. ويمكن استعمال طريقة الإحلال والإزاحة، عند وضع متوازي المستطيلات في الماء يكون مقدار الماء المزاح بالملليترات يساوي حجم المتوازي بالسنتمترات المكعبة.

11- التفكير الناقد. أفترض أنني حضّرت حساءً، وأردت أن تبقى مكوناته معلقة فيه أكبر فترة ممكنة، فماذا أفعل؟ أوضّح إجابتي.

طحن المادة وزيادة التسخين لتبخير الماء؛ لأنه كلما كانت الدقائق أصغر والسائل المعلقة فيه أكثف، احتاجت الدقائق إلى فترة أطول حتى تترسب.

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

كثافاتُ بعضِ الموادِّ المألوفةِ (جم/سم^3)

المادةُ	الكثافةُ
الريشُ	٠,٠٠٢٥
ماءٌ	١
فولاذٌ	٧,٨

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

كثافته أكبر من كثافة الماء.

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

العبارة صحيحة، الماء المالح مخلوط متجانس (محلول) ويمكن فصل مكوناته بالتبخر.

13- 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

15- ما خصائص الأنواع المختلفة من المادة؟

يستطيع العلماء تحديد المادة بناء على الخصائص الفيزيائية، والكيميائية.