

أسئلة مراجعة الدرس الأول

المخاليط والمحاليل

اختبر نفسك

السؤال الأول:

قارن بين المادة النقية والمخلوط. أعط مثالين على كل منهما.

المادة النقية، إما أن تكون عنصرًا ومن ذلك الكربون والهيدروجين، أو مركبًا كالماء والسكر، أما المخلوط فهو مزيج من مادتين أو أكثر. ومنه محلول السكر والفولاذ.

السؤال الثاني:

صف. كيف تختلف المخاليط المتجانسة عن المخاليط غير المتجانسة؟

تختلط المواد في المخاليط المتجانسة بانتظام وعلى المستوى الجزيئي على عكس المخاليط غير المتجانسة.

السؤال الثالث:

وضح. كيف يتكون المحلول؟

يتكون المحلول عندما تتوزع جزيئات المذاب بانتظام في جزيئات المذيب.

السؤال الرابع:

اذكر اسم المحلول الفلزي من نوع صلب- صلب.

سبيكة.

السؤال الخامس:

ما خاصية الماء التي تجعله مذيّبًا عامًّا؟
جزيئات الماء قطبية.

السؤال السادس:

صف طريقتين لزيادة سرعة ذوبان المادة.

إجابات محتملة:

- التحريك أو الرج.
- زيادة درجة الحرارة.
- زيادة مساحة سطح المادة المذابة.
- زيادة الضغط إذا كان المذاب غازًا.

السؤال السابع:

استنتج. لماذا يعد من الضروري إضافة كلوريد الصوديوم إلى الماء عند صنع مثلجات منزلية؟

لخفض درجة تجمد الماء.

السؤال الثامن:

التفكير الناقد:

- لماذا تستطيع السوائل المستعملة في محلات غسل الملابس إزالة الشحوم والدهنيات التي لا يستطيع الماء إزالتها؟

لأن هذه السوائل غير قطبية والجزيئات المكونة للشحوم غير قطبية.

- فسر لماذا تُصنع حلقة فتح علب المشروبات الغازية من سبيكة ألومنيوم تختلف عما تصنع منها الأغذية نفسها؟

لأنها يجب أن تكون قوية، فالسبائك عادة أكثر صلابة.

تطبيق المهارات

السؤال التاسع:

قارن بين المحاليل التالية مخلوط الهيليوم والنيون، والبرونز (سبيكة نحاس - قصدير)، وعصير الزنجبيل.

مخلوط الهيليوم والنيون محلول غاز غاز والبرونز محلول صلب صلب وعصير الزنجبيل سائل مذاب فيه مواد غازية وصلبة.

السؤال العاشر:

السبب والنتيجة: بناءً على التفاعلات الكيميائية، لماذا يعد شراء المواد الغذائية مباشرة من المحلات التجارية عند درجة حرارة 25°س أفضل من شرائها عند 2°س؟

تفقد المادة الغذائية المجمدة جزءًا من قيمتها الغذائية، وعلى الرغم من ذلك فإنها تعدّ أقل تعرضًا للفساد عنه عند درجة 25°س.