

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

اختبر نفسك

السؤال الأول:

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

المادة النقية إما أن تكون عنصراً ومن ذلك الكربون والهيدروجين، أو مركباً 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 يتكوّن المحلول؟

يتكوّن المحلول عند امتزاج جسيمات المذاب مع جسيمات المذيب.

السؤال الرابع:

حدّد اسم المحلول الفلزي من نوع صلب - صلب.

سبيكة.

السؤال الخامس:

حدّد خاصية الماء التي تجعله مذيباً عاماً.

جزيئات الماء قطبية.

السؤال السادس:

صف طريقتين لزيادة سرعة ذوبان المادة.

من طرق زيادة سرعة ذوبان المادة:

1. التحريك أو الرج.
2. زيادة درجة الحرارة.
3. زيادة مساحة سطح المادة المذابة.
4. زيادة الضغط إذا كان المذاب غازياً.

السؤال السابع:

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

من الضروري إضافة كلوريد الصوديوم إلى الماء عند صنع مثلجات منزلية لخفض درجة تجمد الماء.

السؤال الثامن:

التفكير الناقد

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

تستطيع السوائل المستخدمة في محلات غسل الملابس إزالة الشحوم والدهنيات لأنها سوائل غير قطبية والشحوم والدهون كذلك، بينما الماء جزيء قطبي فلا يستطيع إذابة جزيئات الشحوم والدهنيات غير القطبية.

• فسّر لماذا تُصنع حلقة فتح علب المشروبات الغازية من سبيكة ألومنيوم تختلف عما تُصنع منها الأغطية نفسها؟

تُصنع حلقة فتح علب المشروبات الغازية من سبيكة ألومنيوم حتى تكون قوية لتتمكن من فتح العلبة دون أن تنكسر.

السؤال التاسع:

المقارنة 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:

تعرف السبب والنتيجة عندما تشتري بعض المواد الغذائية من احد المتاجر فعليك أن تحملها إلى البيت إذا كانت درجة حرارة الجو 25°س أسرع مما لو كانت درجة حرارة الجو 2°س.

فسر ذلك في ضوء ما درست عن التفاعلات الكيميائية.

لأن الطعام يفسد عند درجة حرارة 25°س أسرع مما لو كانت درجة حرارة الجو 2°س.