



موضوع:

تاریخ

نام و نام خانوادگی

هدف:

کاربرگ درس ۲ علوم چهارم

۱- وصل کنید.

- |           |                   |                |
|-----------|-------------------|----------------|
| نام محلول | • نوشابه‌ی گازدار | • جامد در مایع |
|           | • آب نمک          | • مایع در مایع |
|           | • آب و الکل       | • گاز در مایع  |
|           | • هوای تمیز       | • گاز در گاز   |

۲- تعریف کنید.

الف) مخلوط:

ب) محلول:

۳- مثال بزنید.

الف) یک مخلوط غیریکنواخت مایع در مایع:

ب) یک مخلوط یکنواخت مایع در مایع:

۴- ساده‌ترین راه برای این که بفهمیم یک ماده محلول است یا خیر، چیست؟

۵- جدول زیر را کامل کنید.

نام محلول	یکنواخت یا غیریکنواخت	نوع محلول
دوغ		
زعفران دم کرده و صاف شده		
		جامد در گاز

بازخورد:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





موضوع:

تاریخ

نام و نام خانوادگی

هدف:

۶- چند قطره جوهر را در یک لیوان آب می‌ریزیم. تفاوت این مخلوط با مخلوط شن در آب چیست؟

۷- اگر عجله داشته باشید، برای شیرین کردن چای از قند استفاده می‌کنید یا شکر؟ چرا؟

۸- سه مورد عوامل مؤثر بر سرعت حل شدن مواد در آب را نام ببرید.

۹- دو ویژگی مهم مخلوط‌های یکنواخت (محلول‌ها) را بنویسید.

۱۰- سه روش جداسازی مخلوط‌های یکنواخت (محلول‌ها) را نام ببرید.

۱۱- روش‌های جداسازی مخلوط‌های غیریکنواخت را نام ببرید.

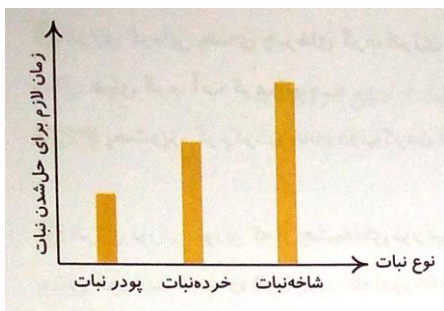
۱۲- گرما چه اثری بر حل شدن مواد در آب دارد؟

۱۳- شکر در آب سرد سریع‌تر حل می‌شود یا آب داغ؟ چرا؟

۱۴- نام مخلوط‌های زیر را در جدول و در جای مناسب بنویسید.

آب و سرکه      خاک و آب      شکر و آب      دود در هوا      آب و نفت      اکسیژن در آب

غیریکنواخت		یکنواخت			
جامد در گاز	مایع در مایع	جامد در مایع	گاز در مایع	مایع در مایع	جامد در مایع



۱۵- دو مخلوط که برای جانداران و طبیعت مضرند را نام ببرید.

۱۶- نمودار زیر را تفسیر کنید.

بازخورد:

Blank area for student feedback or comments.





موضوع:

تاریخ

نام و نام خانوادگی

هدف:

پاسخ کاربرگ درس ۲ علوم چهارم

۱- وصل کنید.

نوع محلول	نام محلول
جامد در مایع	نوشابه‌ی گازدار
مایع در مایع	آب نمک
گاز در مایع	آب و الکل
گاز در گاز	هوای تمیز

۲- تعریف کنید.

الف) مخلوط: هرگاه دو یا چند ماده‌ی مختلف با هم آمیخته شوند به طوری که خواص اولیه خود را حفظ کنند، مخلوط به وجود می‌آید.

ب) محلول: به مخلوطی که اجزای آن به طور یکنواخت در یکدیگر پراکنده شده باشد، مخلوط یکنواخت (محلول) گفته می‌شود.

۳- مثال بزنید.

الف) یک مخلوط غیریکنواخت مایع در مایع: روغن و آب - نفت و آب - بنزین و آب

ب) یک مخلوط یکنواخت مایع در مایع: الکل در آب - سرکه در آب

۴- ساده‌ترین راه برای این که بفهمیم یک ماده محلول است یا خیر، چیست؟ آن را برای مدتی بی حرکت یکجا بگذاریم. اگر ته‌نشین شد، مخلوط غیریکنواخت و اگر ته‌نشین نشد، مخلوط یکنواخت است.

بازخورد:

Blank area for student feedback with horizontal lines.





موضوع:

تاریخ

نام و نام خانوادگی

هدف:

۵- جدول زیر را کامل کنید.

نوع مخلوط	یکنواخت یا غیریکنواخت	نام مخلوط
جامد در مایع	غیریکنواخت	دوغ
جامد در مایع	یکنواخت	زعفران دم کرده و صاف شده
جامد در گاز	غیریکنواخت	دوده در هوا

۶- چند قطره جوهر را در یک لیوان آب می‌ریزیم. تفاوت این مخلوط با مخلوط شن در آب چیست؟  
جوهر در آب محلول است و ته‌نشین نمی‌شود، اما شن در آب مخلوط غیریکنواخت است و ته‌نشین می‌شود.

۷- اگر عجله داشته باشید، برای شیرین کردن چای از قند استفاده می‌کنید یا شکر؟ چرا؟  
شکر، زیرا اندازه ذرات آن کوچک‌تر است. به همین دلیل سریع‌تر در آب حل می‌شود.

۸- سه مورد عوامل مؤثر بر سرعت حل شدن مواد در آب را نام ببرید.

گرما - هم زدن - کوچک کردن اندازه ذرات حل شونده

۹- دو ویژگی مهم مخلوط‌های یکنواخت (محلول‌ها) را بنویسید.

شفاف هستند - ته‌نشین نمی‌شوند.

۱۰- سه روش جداسازی مخلوط‌های یکنواخت (محلول‌ها) را نام ببرید.

تبخیر - تقطیر - تبلور

۱۱- روش‌های جداسازی مخلوط‌های غیریکنواخت را نام ببرید.

استفاده از آهنربا - استفاده از کاغذ صافی - استفاده از قیف جداکننده - استفاده از غربال - سرریز کردن

بازخورد:

Blank area for student feedback with horizontal lines.





موضوع:

تاریخ

نام و نام خانوادگی

هدف:

۱۲- گرما چه اثری بر حل شدن مواد در آب دارد؟

باعث می‌شود سرعت حل شدن مواد در آب افزایش یابد.

۱۳- شکر در آب سرد سریع‌تر حل می‌شود یا آب داغ؟ چرا؟

آب داغ، زیرا گرما به حل شدن سریع‌تر مواد در آب کمک می‌کند.

۱۴- نام مخلوط‌های زیر را در جدول و در جای مناسب بنویسید.

آب و سرکه      خاک و آب      شکر و آب      دود در هوا      آب و نفت      اکسیژن در آب

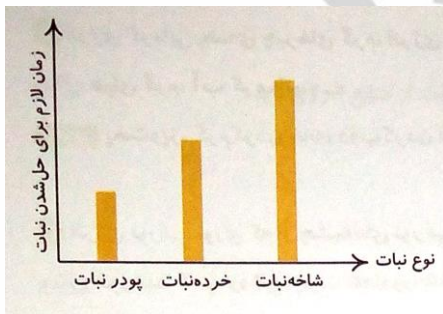
غیریکنواخت			یکنواخت		
جامد در گاز	مایع در مایع	جامد در مایع	گاز در مایع	مایع در مایع	جامد در مایع
دود در هوا	آب و نفت	خاک و آب	اکسیژن در آب	آب و سرکه	شکر و آب

۱۵- دو مخلوط که برای جانداران و طبیعت مضرند را نام ببرید. شوینده‌ها - رنگ‌ها

۱۶- نمودار زیر را تفسیر کنید.

هرچه اندازه‌ی ذرات حل‌شونده ریزتر باشد،

زمان کم‌تری برای حل شدن آن لازم است.



بازخورد:

Blank area for student feedback or comments.

