

علوم تجربی

۱- گزینه ۲، (رضیه حکمت) فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - تغییر شیمیایی جوش شیرین و اسیدهای موجود در قرص جوشان - صفحه ۲۰ کتاب درسی (آسان)

۲- گزینه ۱، با استفاده از دستگاه تقطیر می توان بر اساس اختلاف نقطه جوش، اجزای سازنده مخلوط آب و الکل را از هم جدا کرد.

(رضیه حکمت) فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - جداسازی اجزای مخلوط - صفحه ۸ کتاب درسی (آسان)

۳- گزینه ۲، ۲۱ درصد هوا را گاز اکسیژن تشکیل می دهد.

(رضیه حکمت) فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - درصد گاز اکسیژن در هوا - صفحه ۱۵ کتاب درسی (آسان)

۴- گزینه ۱، در تغییرهای فیزیکی جنس ماده تغییر نمی کند و ماده جدیدی تولید نمی شود مانند: تبخیر آب.

(رضیه حکمت) فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - تغییرهای فیزیکی و شیمیایی - صفحه ۹، ۱۰ و ۱۲ کتاب درسی (آسان)

۵- گزینه ۳، گاز اکسیژن تولید شده در این آزمایش یکی از اضلاع مثلث آتش است که سبب شعله ورتن شدن زغال نیم افروخته می شود.

(رضیه حکمت) فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - تجزیه آب اکسیژنه و اثر اکسیژن در سوختن - صفحه ۱۵ و ۱۶ کتاب درسی (متوسط)

۶- گزینه ۱، انرژی + بخار آب + گاز کربن دی اکسید $\xrightarrow{\text{آنزیم}}$ گاز اکسیژن + گلوکز

واکنش دهنده ها

قرباورده ها

(رضیه حکمت) فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - سوختن گلوکز در بدن - صفحه ۱۸ کتاب درسی (متوسط)

۷- گزینه ۲، آمونیم دی کرومات ماده های جامد و نارنجی رنگ است که در آزمایش کوه آتشفشان، مورد استفاده قرار می گیرد و با حرارت دادن آن یک تغییر شیمیایی رخ می دهد.

(رضیه حکمت) فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - آزمایش کوه آتشفشان - صفحه ۱۱ کتاب درسی (متوسط)

۸- گزینه ۲، تعلیق مخلوطی ناهمگن است که در آن ذرات جامد به صورت معلق در مایع (آب) پراکنده اند مانند آب لیمو.

آب و شکر، و هوای پاک، در گروه مخلوط های همگن قرار دارند. آب و روغن، مخلوط ناهمگن مایع در مایع است.

(رضیه حکمت) فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - تعلیق - صفحه ۲ کتاب درسی (متوسط)

۹- گزینه ۳، موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند، مواد خالص نامیده می شوند مانند نمک خوراکی، شکر، آب مقطر

موادی که از دو یا چند ماده تشکیل شده باشند، مواد ناخالص یا مخلوط می نامند مانند سکه ۱۰۰۰ ریالی که آلیاژ جامد در جامد است.

(رضیه حکمت) فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - مواد خالص و ناخالص - صفحه ۲ و ۳ کتاب درسی (متوسط)

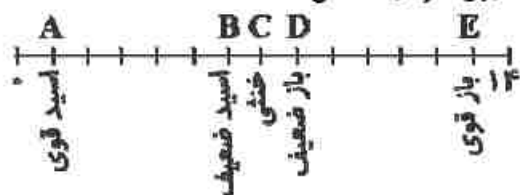
۱۰- گزینه ۳، از قیف جداکننده برای جداسازی اجزای سازنده مخلوط های ناهمگن مایع در مایع استفاده می شود مانند آب و نفت.

(رضیه حکمت) فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - کاربرد قیف جداکننده - صفحه ۸ کتاب درسی (متوسط)

۱۱- گزینه ۴، دانش آموز در این فعالیت مقدار ۱ گرم کات کبود را به ۱۰۰ میلی لیتر آب اضافه کرده و محتویات داخل بشر را به هم زده تا کات کبود در ته ظرف باقی نماند. او مخلوط همگن (محلول) جامد در مایع را تهیه کرده است. در محلول کات کبود در آب، کات کبود حل شونده (جامد) و آب حلال (مایع) است.

(رضیه حکمت) فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - ویژگی محلول کات کبود در آب - صفحه ۳ کتاب درسی (متوسط)

۱۲- گزینه ۴، با توجه به نمودار، موادی که پی اچ آن‌ها از هفت کمتر است، اسیدی هستند. موادی که پی اچ آن‌ها از هفت بیشتر است، خاصیت بازی دارند. قدرت اسیدی یا بازی هر یک از مواد روی نمودار مشخص شده است.



(رأفیه حکمت) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - اسید و باز - صفحه ۷ کتاب درسی) (دشوار)

۱۳- گزینه ۳، شربت خاکشیر مخلوط ناهمگن جامد در مایع و یک سوسپانسیون (تعلیقه) است. ولی نوشابه نوعی مخلوط همگن (محلول) است.

(رأفیه حکمت) (فصل اول - مخلوط و جداسازی مواد - مقایسه ویژگی مخلوط و تعلیق - صفحه ۲ و ۳ کتاب درسی) (دشوار)

۱۴- گزینه ۱، انداختن قرص جوشان در آب تغییر شیمیایی گرماگیر است و دمای محلول کاهش می‌یابد.

(رأفیه حکمت) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - نشانه‌های تغییرهای شیمیایی - صفحه ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی) (دشوار)

۱۵- گزینه ۲، شمع در حضور گرما و گاز اکسیژن می‌سوزد.

(رأفیه حکمت) (فصل دوم - تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی - سوختن شمع - صفحه ۱۲ و ۱۶ کتاب درسی) (دشوار)

روسی