

ت) پاسخ صحیح را انتخاب نمایید.

کدام ماده از نظر خالص بودن با بقیه تفاوت دارد؟

- (۱) هوا (۲) شیر (۳) خون (۴) شکر

pH کدام ماده زیر می‌تواند از عدد ۷ کمتر باشد؟

- (۱) مایع ظرفشویی (۲) آب لیمو (۳) آب مقطر (۴) شامپو

خون در کدام یک از گروه‌های مواد قرار دارد؟

- (۱) محلول (۲) مخلوط ناهمگن (۳) ماده‌ی خالص (۴) مخلوط همگن

برای جدا کردن دو یا چند مایع که درون یکدیگر حل شده‌اند، چه روشی را پیشنهاد می‌کنید؟

- (۱) صاف کردن (۲) تقطیر (۳) سانتریفیوژ (۴) قیف جداکننده

برای جداسازی کدام مخلوط از نقطه جوش آن‌ها استفاده می‌کنید؟

- (۱) مخلوط آب و خاک (۲) مخلوط آب و الکل (۳) مخلوط آب و روغن (۴) مخلوط آب و شربت

اساس جداسازی اجزای کدام مخلوط بر اساس اختلاف چگالی می‌باشد؟

- (۱) مخلوط هوا (۲) مخلوط آب و شکر

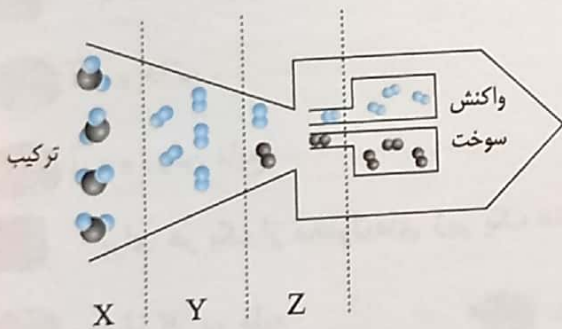
- (۳) مخلوط آب و شربت (۴) مخلوط آب و روغن مایع

کدام دسته از مخلوط‌های زیر سوسپانسیون می‌باشند؟

- (۱) شربت معده - آب و شکر (۲) شربت آنتی‌بیوتیک - آب و روغن

- (۳) دوغ - شربت معده (۴) دوغ - آب و روغن

این شکل یک موشک است که در فضا حرکت می‌کند، سوخت این موشک اکسیژن و هیدروژن مایع می‌باشد. در کدام قسمت X، Y و Z به ترتیب، ترکیب، عنصر و مخلوط دیده می‌شود؟



- (۱) Y, X, Z

- (۲) X, Y ندارد

- (۳) Z, Y, X

- (۴) X, Y, Z

مخلوط‌ها مواد خالص

- (۱) همانند - همواره همگن هستند.

- (۲) برخلاف - همواره از دو ماده که حالت فیزیکی متفاوتی دارند، تشکیل شده‌اند.

- (۳) همانند - فقط به حالت مایع و گاز می‌توانند وجود داشته باشند.

- (۴) برخلاف - در صورت لزوم نیاز به جداسازی اجزایشان دارند.

کدام مورد درباره سوسپانسیون‌ها درست است؟

(۲) نمونه‌ای از مخلوط همگن هستند.

(۴) دارای اجزایی است که می‌توانند ته‌نشین شوند.

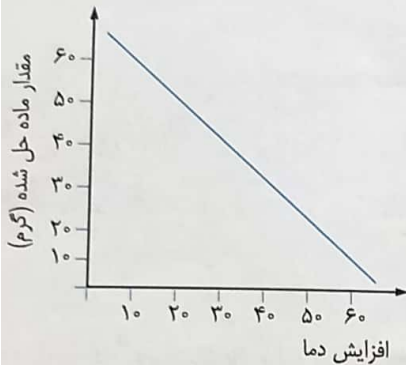
در کدام یک از موارد زیر به ترتیب از «راست به چپ» ترکیب و مخلوط همگن است؟

(۲) کات کبود - نمک سدیم کلرید

(۴) الکل - عطر در هوا

(۲) گرد و غبار سوسپانسیون است.

(۴) مسیر نور در هوای غبار آلود دیده می‌شود.



نمودار زیر کدام یک از موارد زیر را نشان می‌دهد؟

(۱) نمک طعام در آب

(۲) نیتروژن در آب

(۳) شکر در آب

(۴) روغن در آب

کدام یک از روش‌های جداسازی مخلوط درست نیست؟

(۱) کاه و گندم ← بوجاری کردن - پلاسمای خون ← سانتریفیوژ

(۲) آب و روغن مایع ← دکانتور - نفت ← تقطیر جزء به جزء

(۳) شن و خاک اره ← شناور سازی - نشاسته و آب ← صاف کردن

(۴) گوگرد و براده آهن ← خاصیت مغناطیسی - شن و آب ← تبلور

کدام یک از موارد زیر یک سوسپانسیون است و روش جداسازی آن صحیح است؟

(۱) آب‌لیموی تازه - تقطیر، تفاوت نقطه جوش

(۲) شیر - تقطیر، تفاوت چگالی

(۳) آب گل‌آلود - صافی، تفاوت اندازه ذرات

(۴) شامپو - سانتریفیوژ، تفاوت چگالی

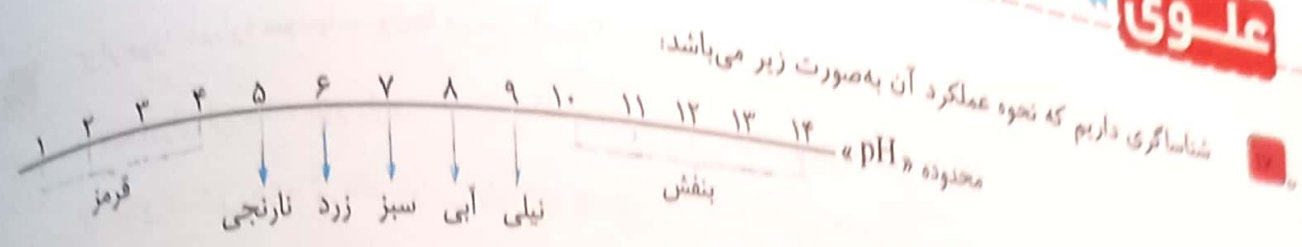
کدام یک از موارد زیر همگی خالص هستند؟

(۱) نمک طعام، شکر، گاز اکسیژن

(۳) مس، آهن، فولاد

(۲) میوه، موزاییک، نمک طعام

(۴) هوا، کربن دی‌اکسید، سدیم کلرید



اسید فسفریک «اسید قوی»، باران «اسید ضعیف»، سود سوزآور «باز قوی» و آب دریا «باز ضعیف»، کاغذ PH را به چه رنگی درمی آورند؟

- ۱) اسید فسفریک «قرمز»، باران «نارنجی»، سود سوزآور «بنفش»، آب دریا «آبی»
- ۲) اسید فسفریک «بنفش»، باران «نیلی»، سود سوزآور «قرمز»، آب دریا «زرد»
- ۳) اسید فسفریک «قرمز»، باران «سبز»، سود سوزآور «آبی»، آب دریا «نیلی»
- ۴) اسید فسفریک «بنفش»، باران «آبی»، سود سوزآور «نیلی»، آب دریا «آبی»

مخلوطی از سه مایع «آب و الکل و روغن مایع» در آزمایشگاه داریم. به نظر شما چگونه می توانیم این سه مایع را از هم جدا کنیم؟

- ۱) ابتداء تقطیر ساده و سپس سرریز کردن
- ۲) ابتداء سرریز کردن و سپس تقطیر ساده
- ۳) ابتداء سانتریفیوژ و سپس تقطیر ساده
- ۴) ابتداء تقطیر ساده و سپس سانتریفیوژ

در کدام یک از موارد زیر گاز اکسیژن بیشتری در آب حل شده است؟

- ۱) آبی که در حال جوشیدن است و فشار آن کاهش پیدا کرده است.
- ۲) آبی که سرد شده و فشار آن افزایش پیدا کرده است.
- ۳) آبی که تحت دمای بالا و فشار بالا قرار گرفته است.
- ۴) آبی که تحت دمای پایین قرار گرفته و دائماً آن را تکان دهیم.

کدام یک از موارد زیر به ترتیب «از راست به چپ» سوسپانسیون، امولسیون، خالص و همگن هستند؟

- ۱) شربت معده - آب و روغن مایع - آهن - فولاد
- ۲) ذرات گرد و خاک - آب و الکل - مس - چدن
- ۳) ذرات گرد و غبار - شربت آبلیمو - طلا - استیل
- ۴) شربت خاکشیر - شربت معده - گاز کربن دی اکسید - آلیاژ برنج

چند بشر داریم که درون هر کدام ۱۰۰ سی سی آب وجود دارد. در هر بشر به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ گرم کات کبود «سولفات مس» $CuSO_4$ می ریزیم و آن ها را هم می زنیم، چرا رنگ محلول ها با یکدیگر متفاوت است؟

- ۱) هرچه حلال بیشتر باشد، محلول کم رنگ تر خواهد بود.
- ۲) هرچه حل شونده بیشتر باشد، محلول پررنگ تر خواهد بود.
- ۳) هرچه حل شونده بیشتر باشد، محلول کم رنگ تر خواهد بود.
- ۴) هرچه حلال بیشتر باشد، محلول پررنگ تر خواهد بود.