

به نام آنکه طیب دل است...

فصل ۱- مواد و جداسازی

۴۰ سوال چهارگزینه ای علوم هشتم

دبیر:

نام و نام خانوادگی:

عبارت کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) بیشتر موادی که با آنها سر و کار داریم، موادی هستند که از یک نوع ماده تشکیل شده است.
(۲) آب مقطر و نمک خوراکی مواد خالص هستند.
(۳) در دسته بندی مخلوط ها، آجیل و آبلیمو در یک دسته قرار می گیرند.
(۴) مخلوط ها نسبت به مواد خالص متنوع تر هستند.

۱

موادی که از یک نوع ماده تشکیل شده باشند، مواد و موادی را که از دو یا چند ماده تشکیل شده باشند، مواد می نامند.

- (۱) ناخالص - مخلوط
(۲) خالص - مخلوط
(۳) ناخالص - خالص
(۴) مخلوط - ناخالص

۲

کدام ماده خالص است؟



(۱)

۳

کدام ماده یک مخلوط همگن است؟



(۱)

۴

کدام دو ماده از نظر تعداد انواع ماده تشکیل دهنده شبیه به هم هستند؟

(۱)



(۲)



(۳)



(۴)



۵

کدام عبارت در مورد مخلوط ها صحیح نیست؟

- (۱) اجزای همه مخلوط ها را به راحتی می توان از هم جدا کرد.
- (۲) خواص مواد قبل از آمیخته شدن با یکدیگر و بعد از آن تغییر نمی کند.
- (۳) بسیاری از نوشیدنی ها و مواد خوراکی مخلوط اند
- (۴) مخلوط آب و خاک ناهمگن و مخلوط آب و نمک همگن است.

۶

کدام مخلوط تعلیقه (سوسپانسیون) نیست؟

- (۱) دوغ (۲) شیر (۳) شربت معده (۴) آبلیمو

۷

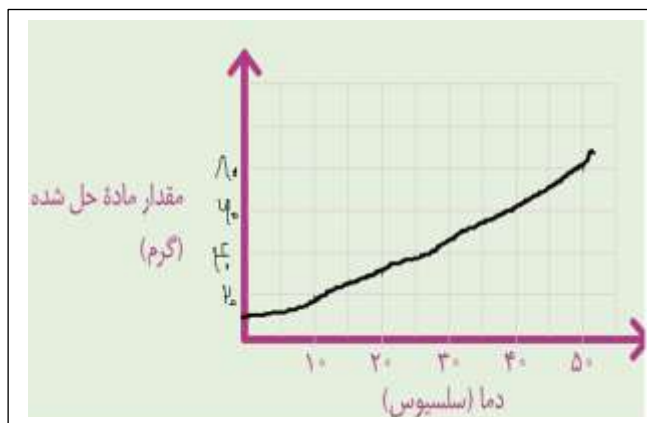
کدام عبارت توصیفی از سوسپانسیون ها نیست؟

- (۱) با گذشت زمان، اجزای آن رسوب می کند.
- (۲) ذرات جامد به صورت معلق در مایع (آب) پراکنده اند.
- (۳) شفاف هستند.
- (۴) شربت خاکشیر مثالی از این مواد هستند.

۸

<p>عبارت کدام گزینه در مورد محلول صحیح است؟</p> <p>(۱) هر محلول شامل حداکثر یک حلال و یک حل شونده است.</p> <p>(۲) حل شونده جزء بیشتری از محلول را تشکیل می دهد.</p> <p>(۳) در محلول آب نمک، جزء بیشتر، آب است.</p> <p>(۴) نمی توان هر نسبتی از حل شونده و حلال را برای تهیه محلول با هم مخلوط کرد.</p>	<p>۹</p>
<p>محلول کات کبود رنگ است، و هر چه کات کبود بیشتری در آب حل شود، محلول خواهد شد.</p> <p>(۱) سبز - کم رنگ تر</p> <p>(۲) آبی - کم رنگ تر</p> <p>(۳) آبی - پر رنگ تر</p> <p>(۴) سبز - پر رنگ تر</p>	<p>۱۰</p>
<p>در کدام گزینه، در هر دو محلول جزء حل شونده از نوع گاز وجود دارد؟</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>بادکنک پر از هوا</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>چای شیرین</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>اسنسول (اسنول) هوا</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>نوشابه</p> </div> </div> <p>(۱)</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>آب پرتقال</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>آبلیمو</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>مایع ظرفشویی</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>روغن زیتون</p> </div> </div> <p>(۳)</p>	<p>۱۱</p>
<p>آلیاژ محلول، گلاب محلول و هوای پاک محلول است.</p> <p>(۱) مایع در مایع - گاز در گاز - جامد در جامد</p> <p>(۲) جامد در جامد - گاز در گاز - مایع در مایع</p> <p>(۳) مایع در مایع - جامد در گاز - گاز در گاز</p> <p>(۴) جامد در جامد - مایع در مایع - گاز در گاز</p>	<p>۱۲</p>
<p>کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>(۱) در ۱۰۰ گرم آب در یک دمای مشخص، بیشترین مقدار از نمک های حل شده، می تواند متفاوت باشد.</p> <p>(۲) در دمای ۳۰°C در ۱۰۰ گرم آب، مقدار سدیم کلرید بیشتری نسبت به پتاسیم نیترات حل می شود.</p> <p>(۳) با افزایش دمای آب، مقدار پتاسیم نیترات های حل شده کمتر می شود.</p> <p>(۴) افزایش دما باعث افزایش حل شدن همه حل شونده ها در آب می شود.</p>	<p>۱۳</p>

نمودار زیر حل شدن پتاسیم نیترات را در ۱۰۰ گرم آب در دماهای مختلف را نشان می دهد. در دمای ۴۰°C چند گرم پتاسیم نیترات حل شده است؟



- (۱) ۴۰
- (۲) ۵۰
- (۳) ۶۰
- (۴) ۷۰

۱۴

حل شدن کدام ماده در آب با افزایش دمای آب، کم می شود؟

- (۱) سدیم کلرید
- (۲) گاز اکسیژن
- (۳) کات کبود
- (۴) شکر

۱۵

کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) روغن زیتون مخلوطی است که نسبت به روغن های جامد مزیت زیادی دارد.
- (۲) از کاغذ pH می توان برای مشخص کردن اسیدها استفاده کرد ولی میزان اسیدی بودن مشخص نمی شود.
- (۳) سکه طلا یک ماده خالص است.
- (۴) در ۱۰۰ گرم آب حداکثر ۳۸ گرم نمک خوراکی حل می شود. در ۲۰۰ گرم از همان آب، حداکثر ۴۸ گرم نمک حل می شود.

۱۶

موادی که pH آنها از ۷ باشد، خاصیت داشته و مزه دارند.

- (۱) بیشتر - بازی - ترش
- (۲) کمتر - بازی - تلخ
- (۳) بیشتر - اسیدی - تلخ
- (۴) کمتر - اسیدی - ترش

۱۷

شکل زیر کاغذ pH را نشان می دهد. قسمت های مشخص شده pH کدام مواد را به ترتیب نشان می دهد؟



- (۱) A= شیر، B= آب لیمو، C= ایف ظرفشویی
- (۲) A= آب لیمو، B= مایع ظرفشویی، C= شیر
- (۳) A= مایع ظرفشویی، B= آب لیمو، C= شیر
- (۴) A= آب لیمو، B= شیر، C= ایف ظرفشویی

۱۸

شکل ، نام دارد، و برای جدا کردن استفاده می شود.

B

A



- (۱) A، قیف جدا کننده ، رسوب آهک از آب
 (۲) B، کاغذ صافی ، رسوب آهک از آب
 (۳) B، قیف جدا کننده ، روغن از آب
 (۴) A، کاغذ صافی ، روغن از آب

۱۹

برای جدا کردن اجزای مخلوط های ناهمگن مانند چربی های شیر از آن، کدام وسیله مناسب است؟



(۲) دستگاه دیالیز



(۱) سانتریفیوژ



(۴) قیف جدا کننده



(۲) دستگاه تقطیر

۲۰

علوم تجربی

۱- دوغ چه نوع مخلوطی است؟

- (۱) همگن (۲) سوسپانسیون (۳) مولوسیون (۴) محلول کلوییدی

۲- کدام مخلوط زیر همگن است؟

- (۱) فیروزه (۲) چوب (۳) شیر (۴) فولاد

۳- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) ذرات سازنده مواد خالص، اتم یا مولکول است.
 (۲) مولکول های سازنده مواد خالص از اتصال اتم های مختلف به وجود می آیند.
 (۳) بیش تر مواد موجود در طبیعت خالص هستند.
 (۴) بعضی از مواد مخلوط در طبیعت به صورت ماده خالص هستند.

۴- کدام یک از گزینه های زیر در مورد مواد خالص صحیح است؟

- (۱) با ثابت بودن شرایط محیط، خواص فیزیکی این مواد مثل مواد مخلوط، ثابت است.
 (۲) خواص فیزیکی این مواد در هر شرایطی ثابت است.

۳) مواد خالص به دو دسته عنصر و ترکیب تقسیم می شوند.

۴) هیچ کدام.

۵- کدام یک از گزینه های زیر، ماده ای خالص است؟

۱) آب دریا ۲) هوا ۳) چدن ۴) الماس

۶- کدام یک از گزینه های زیر مخلوط نیست؟

۱) هوا ۲) خون ۳) آب پرتقال ۴) نمک

۷- کدام ماده هم از مولکول های مختلف و هم اتم های مختلف ساخته شده است؟

۱) شیر گاو ۲) آب ۳) اکسیژن ۴) اکسید آهن

۸- کدام ماده تفاوت بیش تری با بقیه دارد؟

۱) نمک خوراکی ۲) آب مقطر ۳) اکسید جیوه ۴) آرد گندم

۹- کدام جمله درست است؟

۱) هر ماده خالصی، همگن است.

۲) هر ماده همگنی، محلول است.

۳) هر ماده مخلوطی یک نوع محلول است.

۴) هر ماده خالصی یک نوع ترکیب است.

۱۰- در یک مخلوط همگن :

۱) اجزای مخلوط از یک دیگر قابل تشخیص هستند.

۲) اندازه ذرات سازنده از مخلوط ناهمگن بزرگتر است.

۳) ذرات به طور یکنواخت در یکدیگر پخش شده اند.

۴) همه ذرات سازنده کاملاً یکسان هستند.

۱۱- کدام ماده خالص است ؟

۱) ضد یخ ۲) شیر ۳) هوا ۴) آب نمک

۱۲- کدام یک از موارد زیر با بقیه متفاوت است ؟

۱) آب مقطر ۲) آب لوله کشی ۳) آب باران ۴) آب معدنی

۱۳- کدام یک از گزینه های زیر همگی سوسپانسیون می باشند؟

۱) نوشابه و دوغ ۲) ذرات دوده در هوا و آب لیمو ۳) شربت پنی سیلین و آب گل آلود ۴) شربت معده و ذرات دوده در هوا

۱۴- کدام عبارت علمی زیر نادرست است؟

۱) حل شونده ماده ای است که معمولاً در اثر حل شدن در حلال، ماهیت فیزیکی آن تغییر می کند.

۲) به محلول های مایع در مایع، امولوسیون گفته می شود.

۳) آجیل یک مخلوط ناهمگن غیر معلق است.

۴) در مخلوط ها خواص مواد قبل و بعد از آمیخته شدن هیچ تغییری نمی کند.

۱۵- حالت فیزیکی کدام یک از مخلوط های همگن به صورت جامد می باشد؟

(۱) دستبند طلا (۲) هوای تنفسی (۳) خاک (۴) الکل ۵۰ درصد

۱۶- کدام گزینه یک تعلیقه نیست؟

(۱) خاک شیر (۲) آب گل آلود (۳) آب و روغن (۴) دوغ

۱۷- نام حل شونده در کدام مورد اشتباه است؟

(۱) الکل ۷۰٪ : آب (۲) نوشابه: گاز کربن دی اکسید (۳) سکه طلا: مس (۴) هوا: نیتروژن

۱۸- آب لیمو و صابون به ترتیب و هستند.

(۱) اسیدی - اسیدی (۲) اسیدی - بازی (۳) بازی - اسیدی (۴) بازی - بازی

۱۹- اساس جداسازی قیف جداکننده و دستگاه تقطیر به ترتیب و است.

(۱) تفاوت نقطه جوش - تفاوت چگالی (۲) تفاوت اندازه ذرات - تفاوت چگالی

(۳) تفاوت اندازه ذرات - تفاوت نقطه جوش (۴) تفاوت چگالی - تفاوت نقطه جوش

۲۰- کدام دو مایع با یکدیگر محلول شده و جداسازی آن ها دشوارتر از گزینه های دیگر است؟

(۱) آب و روغن (۲) آب و نفت (۳) آب و جیوه (۴) آب و الکل