



برای دریافت سوالات دروس دیگر به صورت رایگان به
سایت زیر مراجعه فرمایید

www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نو می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



Instagram

20shoo.ir



telegram

[@ir20shoo](https://t.me/ir20shoo)



مخلوط و جداسازی مواد

۱- با توجه به تأثیری که دما بر جنبش و ربایش مولکول‌ها دارد، توضیح دهید چرا گازها در آب سرد بهتر حل می‌شوند؟

۲- در هر یک از تصویرهای زیر مشخص کنید هر وسیله چه اجزایی را از هم جدا می‌کند.



کاغذ صافی



قیف جداکننده



کمباین

۳- انحلال پذیری ماده x در آب $20^\circ C$ برابر با 25 گرم است. در همین دما $1 kg$ آب حداکثر چه مقدار از ماده x می‌توان حل کرد؟

۴- معمولاً برای تهیه محلول یک مرحله گرم کردن لازم است.

۵- در دیالیز باید مواد مضر در خون تصفیه شوند.

۶- سه روش برای سریعتر حل کردن قند در آب بیان کنید.

۷- می‌گویند ماهی‌ها در آب سرد بهتر زندگی می‌کنند چرا؟

۸- از وسیله روبه‌رو برای جداسازی کدام مخلوط زیر استفاده می‌شود؟



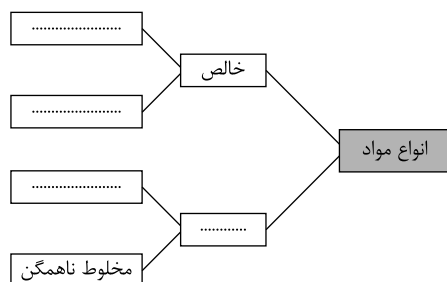
ب. مخلوط شربت معده

ت. مخلوط آب و نمک

الف. مخلوط آب و الکل

پ. مخلوط نفت و آب

۹- نمودار زیر را کامل کنید.



۱۰ - الف) حالت فیزیکی هر محلول را مشخص کنید.

ب) حلال و حل‌شونده‌های هریک را مشخص کنید و حالت آنها را بنویسید.



۱۱ - انحلال پذیری ماده x در آب $20^{\circ}C$ برابر با 25 گرم است. آیا در همین دما 100 گرم از ماده حداقل x را می‌توان در $500g$ آب حل کرد؟

۱۲ - چگالی محلول رقیق یک ماده از محلول سیر شده آن ماده است.

۱۳ - سرریز کردن برای مخلوط‌های و کاربرد دارد.

۱۴ - برای جدا سازی رنگ نارنجی آب پرتقال از خود آب پرتقال از صافی استفاده کرد.

۱۵ - انحلال‌پذیری ماده A در دمای $40^{\circ}C$ برابر با 33 گرم است. نیم کیلوگرم مخلوط ماده A داریم که دارای 100 گرم ماده‌ی حل‌شونده است. اگر

دمای محلول $40^{\circ}C$ باشد و انحلال‌پذیری این ماده در این دما $26/4$ باشد، چقدر ماده حل‌شونده‌ی دیگر لازم است تا محلول سیر شود؟

۱۶ - محلولی از استون (با دمای جوش $50^{\circ}C$) والکل (با دمای جوش $78^{\circ}C$) و آب داریم. اگر بخواهیم اجزای این محلول را با روش تقطیر جدا کنیم، اولین مایعی که از دستگاه تقطیر خارج می‌شود کدام است؟

۱۷ - بهترین روش برای جدا کردن موم از عسل است.

۱۸ - انحلال‌پذیری ماده A در آب $20^{\circ}C$ برابر با 25 گرم و در آب $40^{\circ}C$ برابر 33 گرم است. اگر 133 گرم محلول سیر شده ماده A در دمای

$40^{\circ}C$ داشته باشیم و آن را تا دمای $20^{\circ}C$ سرد کنیم حداکثر چقدر ماده‌ی حل‌شونده رسوب خواهد کرد؟

۱۹ - انحلال‌پذیری ماده A در آب $20^{\circ}C$ برابر با 25 گرم و در آب $40^{\circ}C$ برابر 33 گرم است. انحلال‌پذیری ماده A در آب با دمای $30^{\circ}C$ چقدر است؟

۲۰ - روشی برای جداسازی مخلوط ۴ ماده شکر، براده آهن، براده مس و خرده چوب از یکدیگر پیشنهاد کنید.

۲۱ - محلول سیر شده‌ای داریم که درون آن 25% ماده حل‌شونده است. انحلال‌پذیری این ماده را حساب کنید.

۲۲ - منظور از الک ۷۰ درجه، الک ۷۰ درصد است. یعنی الکلی که حاوی ۷۰ درصد الک و ۳۰ درصد آب است در این محلول حلال و حل‌شونده کدامند؟

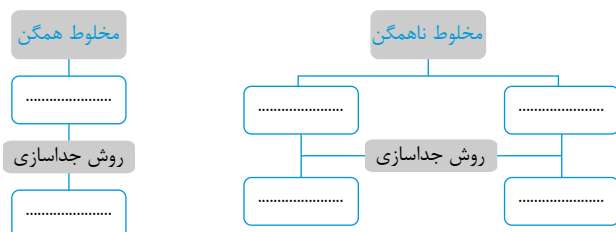
۲۳ - ماده‌ای ناخالص که اجزای آن با چشم قابل تشخیص باشد است.

۲۴ - مقدار حل شدن کدام ماده در آب با افزایش دمای حلال، کاهش می‌یابد؟

الف. نمک ب. گاز کربن دی‌اکسید پ. شکر ت. پودر لباس‌شویی

۲۵ - با مواد داده شده زیر یک مخلوط همگن و دو مخلوط ناهمگن بسازید و روش جداسازی اجزای آنها را در جدول بنویسید.

«آب - روغن - سرکه - خاک - نمک - قند»



۲۶- هر یک از مخلوط‌های ستون «الف» را به مثالش در ستون «ب» وصل کنید.

«الف»	«ب»
۱. مخلوط همگن جامد در جامد	چای شیرین
۲. مخلوط همگن جامد در مایع	آب گل‌آلود
۳. مخلوط ناهمگن جامد در مایع	آجیل
۴. مخلوط ناهمگن جامد در جامد	انگشت طلا

۲۷- کدام ماده زیر خالص است؟

الف. هوا ب. آب مقطر پ. خاک باغچه ت. آجیل

۲۸- جدول زیر را کامل کنید.

نوع	مثالی از محلول
.....	نوشابه گازدار
محلول جامد در جامد	
.....	آب و قند
محلول گاز در گاز	

۲۹- کدام گزینه درست است؟

الف. در شرایط یکسان، انحلال پذیری همه مواد در آب یکسان است.

ب. حلالیت گازها با افزایش دمای حلال کم می‌شود.

پ. حلالیت پتاسیم نیترات در آب با افزایش دما، کم می‌شود.

ت. محلول‌ها نوعی ماده خالص هستند.

۳۰- مخلوطی از ماسه و نمک در اختیار دارید. آزمایشی برای جداسازی آنها از یکدیگر پیشنهاد کنید. آزمایش را انجام دهید.

۳۱- در شکل‌های زیر برخی از دستگاه‌هایی که از آنها برای جداسازی استفاده می‌شود، نشان داده شده است. درباره کاربردهای آنها در کلاس گفت‌وگو کنید.



دستگاه تقطیر



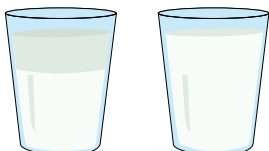
دستگاه تصفیه آب



دستگاه دیالیز

IR

۳۲- شکل زیر کدام ویژگی تعلیقه را نشان می‌دهد؟





۳۳- مواد زیر را به دو دسته خالص و مخلوط دسته‌بندی کنید.

۳۴- ۵ گرم آب را روی ۱۵۰۰ گرم شکر می‌ریزیم، حلال کدام است؟

۳۵- چه روشی برای جدا سازی نمک از خاک پیشنهاد کنید.

۳۶- بین مولکول‌های آب و روغن نیروی ربایش وجود
.....

۳۷- انحلال پذیری معمولاً بر مبنای گرم حلال تعریف می‌شود.

۳۸- انحلال پذیری پتاسیم نیترات به دما وابسته
.....

۳۹- سرعت گریزانه‌هایی که اجزای خون را از هم جدا می‌کنند نسبت به گریزانه‌هایی که خامه را از شیر جدا می‌کنند است.

۴۰- در چه مواردی می‌توان برای به‌دست آوردن حل‌شونده، محلول را در گوشه‌ای قرار داد تا حلال بخار شود؟

۴۱- انحلال‌پذیری اکسیژن در آب سرد نسبت به آب ولرم است.

۴۲- در تقطیر، جداسازی ماده‌ها بر اساس اختلاف آنها در انجام می‌شود.

۴۳- دما روی انحلال‌پذیری تأثیر چندانی ندارد.

۴۴- شیشه نوعی است.

۴۵- آب شهری یک ماده و گاز شهری یک ماده است.

۴۶- انحلال‌پذیری ماده x در آب $20^{\circ}C$ برابر ۱۵ گرم است تعیین کنید که یک محلول ۱۵٪ از ماده x سیر شده است یا سیر نشده و یا فراسیر شده؟

۴۷- آیا می‌توان بدون حرارت دادن آب را از آب‌نمک تشخیص داد؟

۴۸- بسیاری از موادی که در بنزین حل می‌شوند در آب
.....

۴۹- هوایی که تنفس می‌کنیم نوعی محلول و هوای بازدم نوعی است.

۵۰- ۱۰۰ گرم محلول با غلظت ۲۰٪ داریم. اگر ۱۰۰ گرم آب در آن بریزیم، غلظت محلول جدید چند درصد خواهد شد؟

۵۱- انحلال‌پذیری ماده‌ای در آب $20^{\circ}C$ برابر با ۲۵ گرم است. در یک کیلوگرم محلول سیرشده این ماده، چند گرم ماده حل‌شونده وجود دارد؟

۵۲- آیا هوای یک پایانه اتوبوس‌رانی را می‌توان محلول دانست؟

۵۳- می‌گویند محلول نوعی مخلوط است یعنی چه؟

۵۴- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف) دمای انجماد یک محلول از حلال خالص بیشتر است.

☐ درست ☐ نادرست

ب) فولاد ماده‌ای ناخالص است.

☐ درست ☐ نادرست

پ) اغلب غذاها مخلوط هستند.

☐ درست ☐ نادرست

ت) آیا عبارت "گوشت خالص" از نظر علمی درست است؟

☐ درست ☐ نادرست

۵۵- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف) هرگز نمی‌توان حل‌شونده حل‌شده در یک محلول را با کمک کاغذ صافی جدا کرد.

☐ درست ☐ نادرست

ب) در خرمن کوب ها ماده ها بر اساس اختلاف چگالی از هم جدا می شوند.

☐ درست ☐ نادرست

پ) در یک مقدار مشخص حلال (مثلا ۱۰۰ سی سی آب) ممکن نیست هر مقدار حل شونده حل کرد.

☐ درست ☐ نادرست

ت) دمای جوش یک محلول از حلال خالص بیشتر است.

☐ درست ☐ نادرست

۵۶- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف) روش تبلور را برای محلول های مایع در مایع نیز می توان به کار برد.

☐ درست ☐ نادرست

ب) در یک محلول امکان ندارد که جرم حل شونده از حلال بیشتر شود.

☐ درست ☐ نادرست

پ) ماده حل شده در یک محلول حتی پس از سال ها بی حرکت بودن باز هم ته نشین نمی شود.

☐ درست ☐ نادرست

ت) هوای پاک یک محلول است.

☐ درست ☐ نادرست

۵۷- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف) صافی ها جسم هایی با سوراخ های بسیار ریز هستند که این سوراخ ها تنها با میکروسکوپ قابل دیدن هستند.

☐ درست ☐ نادرست

ب) یاخته های پوست نازک پیاز نوعی مخلوط محسوب می شوند.

☐ درست ☐ نادرست

پ) امولوسیون، یک نوع مخلوط معلق مایع در مایع است.

☐ درست ☐ نادرست

WWW.20SHOO.IR