

# علوم هستیم

منو طه اول

(نمونه سوالات حل شده)



(تمامی حقوق متعلق به مجتمع آموزشی و پژوهشی ثمین می باشد.)



## فصل اول: مخلوط و جداسازی

### سوالات جای خالی

۱. وقتی می‌گوییم محلول مایع، یعنی مایع جزء ..... محلول است.

پاسخ: حلال

۲. موادی که از یک نوع ماده ساخته شده‌اند ..... نام دارند مثل .....

پاسخ: خالص-نمک

۳. .... ماده‌ی ناخالص می‌باشد، زیرا از دو نوع ماده تشکیل شده است.

پاسخ: آبلیمو

۴. اجزای تشکیل دهنده‌ی مخلوط ..... خود را حفظ می‌کنند.

پاسخ: خواص اولیه

۵. در گازها هرچه دمای محلول پایین‌تر باشد، گاز ..... حل می‌شود.

پاسخ: بیشتری





۶. مخلوط همگن یا ..... از دو جزء ..... و ..... تشکیل شده است.

پاسخ: محلول-حلال و حل شونده

۷. .... مخلوط معلق جامد در مایع است.

پاسخ: سوسپانسیون

۸. نوشابه‌ی گازدار، محلول ..... می‌باشد و ..... محلول جامد در مایع است.

پاسخ: گاز در مایع- نمک در آب یا شکر در آب

۹. با افزایش دما، نمک در آب ..... حل می‌شود.

پاسخ: بیشتر

۱۰. برای جدا کردن نشاسته از آب، روش ..... مناسب است.

پاسخ: صاف کردن

۱۱. برای جدا کردن مخلوط آب، شن و نمک ابتدا از روش ..... سپس از روش ..... استفاده می‌کنیم.

پاسخ: صاف کردن- تقطیر





۱۲. در روش ..... از نیروی گریز از مرکز استفاده می‌شود.

پاسخ: سانتریفیوژ کردن

۱۳. برای جدا کردن الکل از آب، روش ..... مناسب می‌باشد.

پاسخ: تقطیر

۱۴. پی‌اچ اسید ..... و پی‌اچ باز ..... و پی‌اچ خنثی ..... می‌باشد.

پاسخ: کمتر از ۷ - بیشتر از ۷

### سوالات صحیح-غلط

۱۵. عنصر، جزو مواد خالص به حساب می‌آید.

پاسخ: صحیح

۱۶. موادی که از دو یا چند ماده تشکیل شده، ناخالص می‌باشند.

پاسخ: صحیح

۱۷. در آب نمک هر کدام از اجزای آن، خاصیت اولیه‌ی خود را از دست داده‌اند.

پاسخ: غلط





۱۸. آجیل یک مخلوط غیر معلق می باشد.

پاسخ: صحیح

۱۹. تمام مخلوطها ، محلول هستند.

پاسخ: غلط

۲۰. حل شونده جزء بیشتر محلول را تشکیل می دهد.

پاسخ: غلط

۲۱. سرب در هوای آلوده یک محلول مایع در گاز می باشد.

پاسخ: غلط

۲۲. محلول اشباع، محلولی است که بیش از این نمی توان به حلال، حل شونده اضافه کرد.

پاسخ: صحیح

۲۳. با افزایش دما حل شدن گاز در مایع کاهش می یابد.

پاسخ: صحیح





۲۴. قیف جداکننده وسیله‌ای است که در سانتریفیوژ کردن استفاده می‌شود.

پاسخ: غلط

۲۵. برای شناسایی اسیدها از کاغذ پی‌اچ استفاده می‌شود.

پاسخ: صحیح

۲۶. صابون یک باز و آبلیمو یک اسید است.

پاسخ: صحیح

### سوالات چهار گزینه‌ای

۲۷. ماده‌ای با پی‌اچ برابر یک در اختیار است. این ماده یک . . . . . است.

الف) اسید قوی      ب) اسید ضعیف      ج) باز قوی      د) باز ضعیف

پاسخ: گزینه الف

۲۸. کدام مورد خالص می‌باشد؟

الف) هوای آلوده      ب) شربت آبلیمو  
ج) شکر      د) آلیاژ

پاسخ: گزینه ج





۲۹. کدام گزینه، مخلوط معلق می باشد؟

(ب) سالاد

(الف) آجیل

(د) دوغ

(ج) خاک

پاسخ: گزینه د

۳۰. در کدام گزینه به ترتیب عنصر، ترکیب، مخلوط همگن یا محلول و سوسپانسیون وجود دارد؟

(الف) آب مقطر – زنگ آهن – آب قند – شربت خاکشیر

(ب) طلا – قند – هوا – شربت معده

(ج) آهن – هوا – آب نمک – آب و خاک

(د) چوب – نقره – طلای زینتی – شربت آنتی بیوتیک

پاسخ: گزینه ب

۳۱. کدام گزینه به ترتیب یک محلول گاز در گاز و مایع در گاز است؟

(ب) هوای آلوده – بخار آب در هوا

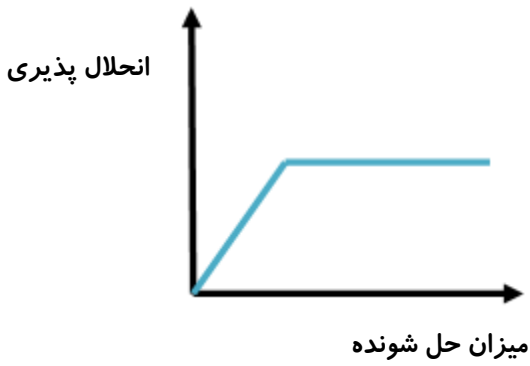
(الف) هوای پاک – بخار آب در هوا

(د) هوای پاک – نوشابه گازدار

(ج) نوشابه ی گازدار – بخار آب در هوا

پاسخ: گزینه الف





۳۲. شکل مقابل، کدام مطلب را نشان می دهد؟

الف) انحلال پذیری

ب) با افزایش دما انحلال پذیری افزایش می یابد.

ج) با افزایش دما انحلال پذیری کاهش می یابد.

د) به اشباع رسیدن محلول

پاسخ: گزینه د

۳۳. کدام مطلب صحیح است؟

الف) هر مخلوطی جامد است.

ب) هر مخلوطی محلول است.

ج) هر محلولی مایع است.

د) هر محلولی مخلوط است.

پاسخ: گزینه د

۳۴. کدام یک از مخلوط‌های زیر محلول است؟

الف) آب و شکر

ب) نمک و شکر

ج) روغن و آب

د) براده ی آهن و برنج خشک

پاسخ: گزینه الف





۳۵. برای جدا کردن نمک از آب، کدام روش را پیشنهاد می‌کنید؟

- الف) صاف کردن  
ب) سانتریفیوژ کردن  
ج) تقطیر  
د) سرریز کردن

پاسخ: گزینه ج

۳۶. استفاده از کاغذ پی‌اچ کدام است؟

- الف) برای شناسایی اسیدها  
ب) تعیین میزان اسیدی بودن اسیدها  
ج) تشخیص مواد خنثی از باز  
د) هر سه مورد

پاسخ: گزینه د

۳۷. آبلیمو و سرکه به ترتیب کدام موارد هستند؟

- الف) اسید \_ باز  
ب) باز \_ اسید  
ج) اسید \_ اسید  
د) باز \_ باز

پاسخ: گزینه ج

۳۸. کاغذ پی‌اچ چگونه عمل می‌کند؟

- الف) داخل مواد اسیدی رنگی می‌شود.  
ب) داخل مواد بازی رنگی می‌شود.  
ج) مواد خنثی را با پی‌اچ ۷ نشان می‌دهد.  
د) هر سه مورد

پاسخ: گزینه د





### سوالات تشریحی

۳۹. مواد از نظر تنوع ماده‌ی تشکیل دهنده‌شان چند دسته هستند؟

**پاسخ:** دو دسته ی خالص و ناخالص.

۱. خالص: موادی هستند که از یک نوع ماده ساخته شد، مانند: نمک، آب مقطر و ... .

۲. ناخالص (مخلوط): موادی هستند که از دو یا چند ماده تشکیل شده اند، مانند: شربت آلبیمو، آجیل و ... .

۴۰. مواد از نظر تنوع ماده‌ی تشکیل دهنده‌شان چند دسته هستند؟

**پاسخ:** دو دسته. همگن و نا همگن

۴۱. محلول چیست؟

**پاسخ:** محلول از دو جزء تشکیل شده حل شونده و حلال که حلال، حل شونده را در خود حل می‌کند.

۴۲. در الکل ۲۰٪، ۵۰٪ و ۷۰٪ حلال و حل‌شونده را مشخص کنید.

**پاسخ:** در الکل ۲۰ درصد: الکل ۲۰ و آب ۸۰: در نتیجه آب حلال و الکل حل شونده است. در الکل ۵۰

درصد: الکل ۵۰ و آب ۵۰: وقتی میزان حلال و حل شونده باهم برابر باشد ماده معروف‌تر حلال خواهد بود و دیگری حل شونده. آب معروف‌تر است یا الکل؟ مشخص است که آب. بنابراین در الکل ۵۰ درصد، آب

حلال و الکل حل شونده است. الکل ۷۰ درصد: الکل حلال و آب حل شونده.





۴۳. مخلوط ناهمگن را شرح دهید.

**پاسخ:** مخلوط ناهمگن دو دسته است :

۱. مخلوط ناهمگن غیر معلق : مخلوط‌های جامد در جامد مثل آجیل، سالاد و . . . .
۲. مخلوط همگن معلق: پس از مدتی بی حرکت قرار گرفتن ته نشین می‌شود.

۴۴. حالت فیزیکی محلول‌ها چند دسته است؟ نام ببرید.

**پاسخ:** جامد، مایع و گاز

۴۵. انحلال‌پذیری و محلول اشباع را شرح دهید.

**پاسخ:** انحلال‌پذیری: به بیشترین مقدار از حل شونده‌ای که در دمای معین از حلال حل می‌شود، انحلال‌پذیری می‌گویند.

محلول اشباع: اگر در حجم و دمای معینی از حلال آن قدر حل‌شونده بریزیم که دیگر در حلال، حل نشده و ته‌نشین شود، آنگاه محلول سیر شده خواهیم داشت.

۴۶. روش‌های جداسازی مخلوط را نام ببرید..

**پاسخ:** ۱. صاف کردن ۲. استفاده از جریان هوا ۳. سرریز کردن ۴. سانتریفیوژ کردن ۵. تقطیر

۴۷. روش کار کاغذ PH را شرح دهید. با ذکر مثال.

**پاسخ:** کاغذ PH را داخل مایع (محلول) قرار می‌دهیم، با توجه به رنگ آن و مراجعه به طیف رنگی اسیدها و بازها که در نکات مشاهده کردید، میزان اسیدی یا بازی بودن محلول را تشخیص می‌دهیم. محلول اسیدی مثل سرکه محلول بازی مثل مایع ظرفشویی و محلول خنثی مثل آب.





## بانک محتوای آموزشی SET

آسان و سریع مطالب مهم را مرور کنید و برای آزمون آماده شوید.

همین الان کلیک کن



### دوره‌های آموزشی

با دوره‌های آموزشی وارد مسیر یادگیری شوید و گام به گام خود را در کل درس راحت کنید.



### نمونه‌سوال‌ات حل شده

با نمونه سوال‌ات حل شده درس به درس، مثال‌های مهم را ببینید و مفاهیم را آسان درک کنید.



### خلاصه نکات

با خلاصه نکات درس به درس فقط به نکات مهم بپردازید و زمان را ذخیره کنید.



### ویدئو آموزشی

با ویدئوهای کوتاه درس به درس، مطالب درس را آسان و سریع یاد بگیرید.



[www.youtube.com/@saminskill](http://www.youtube.com/@saminskill)

[www.aparat.com/set\\_ir\\_official](http://www.aparat.com/set_ir_official)

[www.instagram.com/set.ir.shop](http://www.instagram.com/set.ir.shop)

[t.me/set\\_ir\\_levelup](https://t.me/set_ir_levelup)

@set\_ir\_levelup

@levelupset

۰۲۱۴۴۰۷۰۷۳۰

۰۹۰۲۷۱۴۳۴۰۲



اسکن کنید