



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه



نام آزمون: علوم هشتم فصل اول تستی

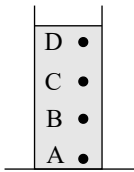
تاریخ آزمون:

۱ در بین مواد زیر، چند مخلوط وجود دارد؟

«هوا - نمک - فلز طلا - چای شیرین - الکل ۵۰ درصد - سکه - شربت آب لیمو - دوغ»

- ۱ ۶      ۲ ۵      ۳ ۴      ۴ ۳

۲ چهار قطعه مشابه بلور نبات را در یک استوانه مدرج حاوی آب داغ در نقاط A و B و C و D قرار داده ایم. در کدام نقطه، بلور نبات زودتر حل می شود؟



- ۱ A      ۲ B      ۳ C      ۴ D

۳ کدام یک از موارد زیر به ترتیب، ترکیب مخلوط و عنصر است؟

- ۱ آب - اکسیژن - هوا      ۲ دی اکسید کربن - نمک - قند      ۳ هیدروژن - بخار آب - یخ      ۴ شکر - نفت خام - گوگرد

۴ مواد اسیدی ..... مواد بازی  $pH$  ..... داشته و ..... هستند.

- ۱ برخلاف - کم تر از ۷ - ترش مزه      ۲ برخلاف - بیش تر از ۷ - تلخ مزه      ۳ همانند - کم تر از ۷ - ترش مزه      ۴ همانند - بیش تر از ۷ - ترش مزه

۵ بهترین روش برای جداسازی اجزای نفت خام چیست؟

- ۱ عبور از صافی      ۲ تقطیر ساده      ۳ تقطیر جزء به جزء      ۴ تبخیر و انحلال پذیری

۶ برای جداسازی مخلوط شن، آب و الکل کدام مراحل زیر را به ترتیب انجام می دهیم؟ (از راست به چپ)

- ۱ کاغذ صافی - تبخیر - میعان      ۲ کاغذ صافی - میعان - تبخیر      ۳ سرریز کردن - تبخیر - تبلور      ۴ تبخیر - سرریز کردن - تبلور

۷ کدام عبارت، درست است؟

- ۱ افزایش دما می تواند باعث افزایش انحلال پذیری یک ماده در حلال همراه نباشد.  
۲ در آب داغ، فاصله مولکول ها بیشتر است و گاز اکسیژن بیشتری در آن حل می شود.  
۳ هر چه انحلال پذیری ماده ای بیشتر باشد، محلول سیر شده آن، چگالی بیشتری دارد.  
۴ در محلول سیر شده آب نمک، نمی توان هیچ ماده دیگری حل کرد.

۸ کدام یک از خصوصیات زیر، در مورد مخلوط آب و روغن وجود ندارد؟

- ۱ اجزای تشکیل دهنده آن، قابل تشخیص از هم هستند.      ۲ حداقل از دو جزء به وجود آمده است.  
۳ اجزای تشکیل دهنده آن، به صورت یکنواخت پخش شده اند.      ۴ یک مخلوط ناپایدار است.

۹ حالت فیزیکی حل شونده در کدام مورد نادرست است؟

- ۱ آلیاژ: جامد در جامد      ۲ ملغمه: مایع در جامد      ۳ آب دریا: جامد      ۴ یُد در هوا: گاز در گاز

۱۰ تعلیقه، مخلوطی ..... است که در آن ذرات یک ..... به صورت معلق در ..... پراکنده شده است.

- ۱ همگن - جامد - گاز      ۲ ناهمگن - جامد - مایع      ۳ همگن - جامد - مایع      ۴ ناهمگن - گاز - مایع

۱۱ کدام مخلوط را می توان با دکانتور (قیف جداکننده) جداسازی کرد؟

- ۱ محلول الکل ۶۰ درصد      ۲ محلول آب نمک      ۳ مخلوط آب و بنزین      ۴ مخلوط آب و نشاسته



۱۲) کدام گزینه، نوعی مخلوط است؟

- ۱) آب اکسیژنه      ۲) دی اکسید کربن      ۳) گرافیت      ۴) هوا

۱۳) اگر ۲۰ گرم نمک A در دمای معین در ۶۰ گرم آب حل شود، محلول سیرشده تشکیل می‌شود. حساب کنید که در ۶۰۰ گرم از محلول سیرشده این نمک در همان دما، چند گرم نمک A حل شده است؟

- ۱) ۲۰۰ گرم      ۲) ۱۵۰ گرم      ۳) ۸۰ گرم      ۴) ۱۲۰ گرم

۱۴) کدام یک از موارد زیر، خاصیت اسیدی دارد؟

- ۱) محلول آب آهک      ۲) محلول آمونیاک      ۳) جوهر لیمو      ۴) محلول سدیم کلرید (نمک طعام)

۱۵) در کدام گزینه حالت فیزیکی حلال و حل شونده با حالت محلول، یکسان است؟

- ۱) جای شیرین      ۲) آب گازدار      ۳) آلیاژ فولاد      ۴) محلول کات کبود در آب

۱۶) شربت آنتی بیوتیک همانند ..... یک ..... است.

- ۱) سکه طلا - ماده خالص      ۲) هوا - مخلوط همگن      ۳) آب لیمو - سوسپانسیون      ۴) آلیاژها - محلول

۱۷) اگر دو بشر داشته باشیم و مقدار مساوی آب در هر کدام بریزیم، سپس در بشر شماره ۱ یک قاشق خاک و در بشر شماره ۲ یک قاشق نمک بریزیم و هم بزینم محتویات کدام بشر شفاف بوده و به کدام مخلوط محلول می‌گویند؟ (از راست به چپ)

- ۱) ۱،۱      ۲) ۲،۱      ۳) ۲،۲      ۴) ۱،۲

۱۸) در کدام گزینه حلال و حل شونده به درستی بیان نشده است؟

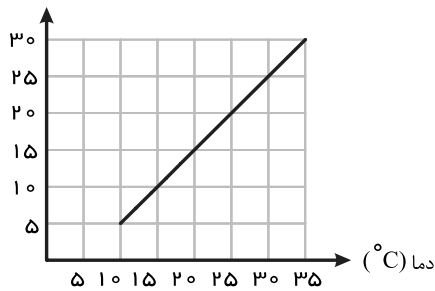
- ۱) سکه طلا ← حلال: طلا، حل شونده: آهن      ۲) استوانک هوا ← حلال: گاز نیتروژن، حل شونده: گاز اکسیژن و گازهای دیگر  
۳) نوشابه ← حلال: آب، حل شونده: شکر و گاز کربن دی‌اکسید      ۴) چای شیرین ← حلال: چای، حل شونده: شکر

۱۹) در کدام گزینه، به ترتیب مخلوط ناهمگن، عنصر، تعلیقه و محلول آورده شده است؟

- ۱) دوغ، مس، شربت خاکشیر، نوشابه      ۲) آجیل، سکه، شربت معده، دوغ      ۳) آجیل، نمک خوراکی، سیب، سکه طلا      ۴) چای شیرین، مس، نوشابه، دوغ

۲۰) با توجه به نمودار روبه‌رو که برای حداکثر میزان قابل حل ماده فرضی A بر حسب گرم در ۱۰۰ گرم آب رسم شده است، اگر ۱۲۰ گرم از محلول سیرشده A در دمای  $25^{\circ}\text{C}$  داشته باشیم، دمای محلول را به چند درجه سلسیوس برسانیم تا بتوان حدود نیمی از ماده حل شده را به صورت ته‌نشین شده از محلول جدا کرد؟

مقدار ماده A حل شده در ۱۰۰ گرم آب (گرم)



- ۱)  $15^{\circ}\text{C}$       ۲)  $10^{\circ}\text{C}$       ۳)  $30^{\circ}\text{C}$       ۴)  $35^{\circ}\text{C}$