

" نمونه سوالات فصل ۱ علوم پایه هشتم "

(۱) جای خالی را با کلمه علمی مناسب پر کنید :

الف) به مخلوط‌های همگن می‌گویند.

ب) مخلوطی ناهمگن که در آن ذرات یک جامد به صورت معلق در آب پراکنده‌اند نامیده می‌شود.

ج) میزان حل شدن گازها در حلال با افزایش دما می‌یابد.

د) فراوانترین و مهمترین حلال در طبیعت می‌باشد.

(۲) در هر یک از جملات زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص و تصحیح کنید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید)

الف) مقدار نیتروژن موجود در هوا ۷۸٪ و مقدار اکسیژن آن ۲۱٪ است، پس می‌توان نتیجه گرفت : اکسیژن، گاز حلال می‌باشد.

ب) موادی که PH آنها کمتر از هفت است، مواد بازی نامیده می‌شوند.

ج) هم زدن باعث می‌شود که حل شونده آهسته‌تر حل شود.

د) از نظر حالت فیزیکی هوای غبار آلود، محلول گاز در گاز است.

(۳) در مخلوط‌های زیر حلال و حل شونده و

حالت فیزیکی آنها را مشخص کرده و در

جدول بنویسید:

ماده	حلال	حالت فیزیکی	حل شونده	حالت فیزیکی
نوشابه گازدار				
سکه				
دود و غبار				
مه و ابر				
آب و شکر				

(۴) اگر نمک و شکر را با هم مخلوط کنیم آیا ماده‌ی جدیدی تولید می‌شود؟ توضیح دهید:

(۵) مواد معدنی موجود در خاک چگونه وارد ریشه گیاه می‌شود؟

(۶) کدام گزینه درست است؟

(۱) هوای پاک ترکیبی از عنصرهای اکسیژن، نیتروژن و گازهای دیگر است. (۲) آب مخلوطی از عنصرهای اکسیژن و هیدروژن است.

(۳) آب ترکیبی از مولکول‌های اکسیژن و هیدروژن است. (۴) هوای پاک مخلوطی از گازهای اکسیژن، نیتروژن و گازهای دیگر است.

۷) هرگاه یک قاشق شکر را در یک لیوان آب بریزیم و خوب هم بزنیم، مخلوطی به دست میاید که مزه شیرین آن در بخش های

گوناگون می باشد. این مخلوط است.

۱) متفاوت - ناهمگن

۲) یکسان - ناهمگن

۳) متفاوت - همگن

۴) یکسان - همگن

۸) ماهی در آب سرد بهتر و راحت تر تنفس می کند یا آب گرم؟ دلیل آن را بنویسید:

۹) با توجه به PH هر یک از مواد اسیدی یا باز بودن مواد زیر را مشخص کنید:

الف) ماده A ، PH : ۳

ب) ماده B ، PH : ۱۲

۱۰) بعضی مواقع برخی نوشیدنی ها را قبل از استفاده هم می زنیم به نظر شما اینها مخلوط همگن هستند یا ناهمگن؟ دلیل خود را

بنویسید:

۱۱) آزمایشی طراحی کنید که در آن مخلوط خاک اره و براده آهن و ماسه را از هم جدا کنید :

۱۲) روش جداسازی هر یک از مخلوط های زیر را بنویسید:

الف) آب و نمک

ب) نفت خام

پ) آب و الکل

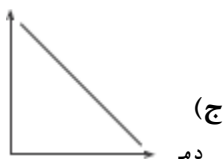
ت) چربی شیر

ث) آب گل آلود

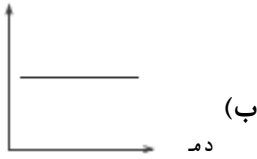
ج) آهک در آب

۱۳) نمودارهای زیر حلالیت مواد نسبت به دما را نشان می دهد، آنها را تفسیر کنید:

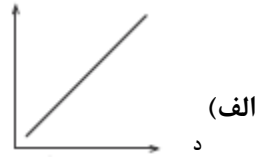
حلالیت



حلالیت



حلالیت



۱۴) چرا شکر در چای داغ نسبت به چای سرد زودتر حل می شود؟

پاسخ نامه

۱- الف- محلول ب- تعلیقه ج- کاهش د- آب

۲- الف- نیتروژن گاز حلال است یا اکسیژن ماده حل شونده است. ب- موادی که Ph آنها بیشتر از ۷ است مواد بازی نامیده می شوند یا موادی که pH آنها کمتر از ۷ است مواد اسیدی نامیده می شوند. ج- سریع تر حل شود. د- محلول جامد در گاز است.

۳-

ماده	حلال	حالت فیزیکی	حل شونده	حالت فیزیکی
نوشابه گازدار	آب	مایع	کربن دی اکسید	گاز
سکه	فلز	جامد	فلز	جامد
دود و غبار	هوا	گاز	دود	جامد
مه و ابر	هوا	گاز	آب	مایع
آب و شکر	آب	مایع	شکر	جامد

۴- خیر زیرا وقتی یک ماده جدید تولید می شود که مواد اولیه باهم ترکیب شوند و ویژگیهای اولیه خود رو از دست بدهند

۵- با حل شدن در آب

۶- گزینه ۳

۷- گزینه ۴

۸- در آب سرد زیرا با کاهش دمای انحلال پذیری گازها در مایعات افزایش می یابد و در آب سرد اکسیژن بیشتری حل می شود.

۹- ماده A اسیدی است و ماده B بازی است.

۱۰- ناهمگن زیرا در محلول ها پخش یکنواخت است .

۱۱- ابتدا با کمک آهنربا براده های آهن رو از مخلوط جدا می کنیم سپس با ریختن اب در ظرف گاه که سبک است روی آب می ماند و از ماسه جدا می شود

۱۲- الف- تبخیر ب- تقطیر جز به جز پ- تقطیر ساده ت- دستگاه گریزانه ث- تبخیر ج- تبلور

۱۳- الف- با افزایش دما انحلال پذیری افزایش می یابد ب- با افزایش دما انحلال پذیری تغییر نمی کند ج- با افزایش دما انحلال

پذیری کاهش می یابد

۱۴- زیرا میزان حل شدن شکر در آب با افزایش دما افزایش می یابد.