

تنظیمے – پایہ ہفتم

آکرماہ جلسہ ۳

دیر: پریسا مشاری



✓ حل تمرین و تست
فصل اول

حل تکلیف هفته قبل

۱۷ شناساگری داریم که نحوه عملکرد آن به صورت زیر می باشد:



محدوده «pH»

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴

قرمز بنفش بنفش

نارنجی زرد سبز آبی نیلی

اسید فسفریک «اسید قوی»، باران «اسید ضعیف»، سود سوزآور «باز قوی» و آب دریا «باز ضعیف»، کاغذ PH را به چه رنگی درمی آورند؟

- ۱) اسید فسفریک «قرمز»، باران «نارنجی»، سود سوزآور «بنفش»، آب دریا «آبی»
- ۲) اسید فسفریک «بنفش»، باران «نیلی»، سود سوزآور «قرمز»، آب دریا «زرد»
- ۳) اسید فسفریک «قرمز»، باران «سبز»، سود سوزآور «آبی»، آب دریا «نیلی»
- ۴) اسید فسفریک «بنفش»، باران «آبی»، سود سوزآور «نیلی»، آب دریا «آبی»

۱۸ مخلوطی از سه مایع «آب و الکل و روغن مایع» در آزمایشگاه داریم. به نظر شما چگونه می توانیم این سه مایع را از هم جدا کنیم؟

- ۱) ابتدا تقطیر ساده و سپس سرریز کردن
- ۲) ابتدا سرریز کردن و سپس تقطیر ساده
- ۳) ابتدا سانتریفیوژ و سپس تقطیر ساده
- ۴) ابتدا تقطیر ساده و سپس سانتریفیوژ

حل تکلیف هفته قبل

در کدامیک از موارد زیر گاز اکسیژن بیشتری در آب حل شده است؟

۱) آبی که در حال جوشیدن است و فشار آن کاهش پیدا کرده است.

۲) آبی که سرد شده و فشار آن افزایش پیدا کرده است.

۳) آبی که تحت دمای بالا و فشار بالا قرار گرفته است.

۴) آبی که تحت دمای پایین قرار گرفته و دائماً آن را تکان دهیم.

کدامیک از موارد زیر به ترتیب «از راست به چپ» سوسیپانسیون، امولسیون، خالص و همگن هستند؟

۱) شربت معده - آب و روغن مایع - آهن - فولاد

۲) ذرات گرد و خاک - آب و الکل - مس - چدن

۳) ذرات گرد و غبار - شربت آبلیمو - طلا - استیل

۴) شربت خاکشیر - شربت معده - گاز کریل دی اکسید - آلیاژ برنج

چند بشر داریم که درون هر کدام ۱۰۰ سی سی آب وجود دارد. در هر بشر به ترتیب ۱، ۲، ۳، ۴ گرم کات کبود «سولفات مس» $CuSO_4$ می ریزیم و آن‌ها را هم می زنیم، چرا رنگ محلول‌ها با یکدیگر متفاوت است؟

۱) هرچه حلال بیشتر باشد، محلول کم‌رنگتر خواهد بود.

۲) هرچه حل‌شونده بیشتر باشد، محلول پررنگتر خواهد بود.

۳) هرچه حل‌شونده بیشتر باشد، محلول کم‌رنگتر خواهد بود.

۴) هرچه حلال بیشتر باشد، محلول پررنگتر خواهد بود.

نمونه تست فصل ۱

کدام دسته از مخلوط‌های زیر سوسپانسیون می‌باشند؟

۷

(۱) شربت معده - آب و شکر

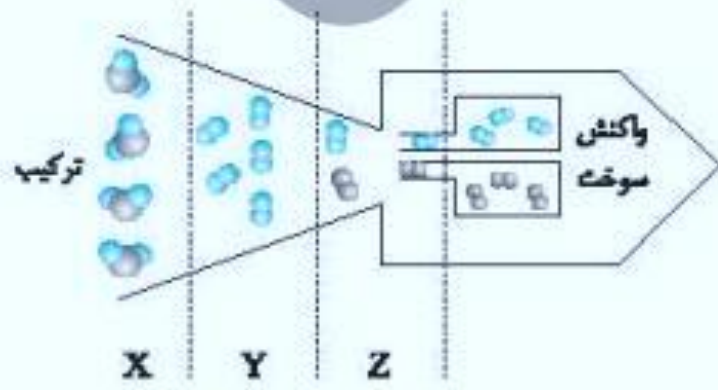
(۲) شربت آنتی‌بیوتیک - آب و روغن

(۳) دوغ - شربت معده

(۴) دوغ - آب و روغن

این شکل یک موشک است که در فضا حرکت می‌کند. سوخت این موشک اکسیژن و هیدروژن مایع می‌باشند. در کدام قسمت X, Y و Z به ترتیب، ترکیب، عنصر و مخلوط دیده می‌شود؟

۸



Y, X, Z (۱)

X, Y ندارد (۲)

Z, Y, X (۳)

X, Y, Z (۴)

نمونه تست فصل ۱



نمودار زیر کدامیک از موارد زیر را نشان می‌دهد؟

- ۱) نمک طعام در آب
- ۲) نیتروژن در آب
- ۳) شکر در آب
- ۴) روغن در آب

کدامیک از روش‌های جداسازی مخلوط درست نیست؟

- ۱) کاه و گندم ← بوجاری کردن - پلاسمای خون ← سانتریوفیوژ
- ۲) آب و روغن مایع ← دکانتور - نفت ← تقطیر جزء به جزء
- ۳) شن و خاک اره ← شناور سازی - نشاسته و آب ← صاف کردن
- ۴) گوگرد و براده آهن ← خاصیت مغناطیسی - شن و آب ← تبلور

نمونه تست فصل ۲

۱۵ دانش آموزی یا استفاده از آب اکسیژنه، گاز اکسیژن تولید کرده است و آن را روی یک ذغال نیمه‌افروخته دمیده است. کدام مورد صحیح است؟

(۱) اگر اکسیژن را روی ذغال بدمیم شعله آن کمتر و خاموش می‌شود.

(۲) آب اکسیژنه باعث خفه شدن آتش و ذغال خاموش می‌شود.

(۳) آب اکسیژنه سبب می‌شود اکسیژن بیشتری به ذغال برسد و شعله‌ورتر شود.

(۴) دمیدن باعث شعله‌ورتر شدن هر آتشی می‌شود.

۱۶ برای سوزاندن گلوکز در آزمایشگاه به 90°C درجه سانتی‌گراد دما نیاز است. اما سوختن گلوکز در بدن، در دمای 37°C درجه انجام می‌شود، چه عاملی باعث این اتفاق می‌شود؟

(۱) کاتالیزگرهای زیستی (۲) کاتالیزورهای زیستی (۳) آنزیمها (۴) همه موارد صحیح است.

۱۷ فلز آهن در شرایط خاصی سریع‌تر و زودتر زنگ می‌زند. به نظر شما در این شرایط چه عاملی سبب این کار می‌شود؟

(۱) وجود اکسیژن هوا (۲) وجود رطوبت هوا (۳) وجود گازهای دیگر در هوا (۴) هیچ کدام

نمونه تست فصل ۲

۱۱ کدام مورد درست می‌باشد؟

(۱) عمل فتوسنتز در گیاهان - تغییر فیزیکی
(۲) تغییر رنگ اجسام در برابر نور - تغییر فیزیکی
(۳) دم کردن چای - تغییر شیمیایی
(۴) عکس گرفتن - تغییر شیمیایی

۱۲ واکنش‌های «سوختن، بختن، انفجار» به ترتیب از راست به چپ:

(۱) گرماگیر - گرماگیر - گرماگیر
(۲) گرماده - گرماده - گرماده
(۳) گرماده - گرماگیر - گرماده
(۴) گرماگیر - گرماگیر - گرماگیر

۱۳ در معادله شیمیایی $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ چند اتم هیدروژن «H» در واکنش‌دهنده‌ها وجود دارد؟

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) هیچ‌کدام

۱۴ کدام تغییر شیمیایی است؟

(۱) اکثر فلزات با سیقل دادن، سطحی صاف پیدا می‌کنند.
(۲) آب در اثر گرما می‌جوشد و تبخیر می‌شود.
(۳) با دستگاه سانتریفیوژ ذرات چربی را از شیر جدا می‌کنند.
(۴) بعضی عناصر فلزی در مجاورت هوا، کدر می‌شوند.

نمونه تست فصل ۲

با توجه به معادله زیر کدام یک کاتالیزور می‌تواند باشد؟



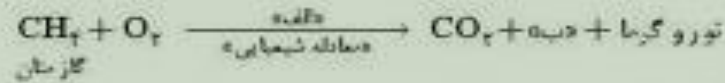
E (۴)

C (۳)

B (۲)

A (۱)

با توجه به معادله واکنش شیمیایی زیر:



(۱) واکنش نشان می‌دهد که برای سوختن فقط به ماده سوختی و اکسیژن احتیاج است.

(۲) مواد سمت راست معادله «فرآورده‌ها» جرم بیشتری از مواد سمت چپ معادله «واکنش دهنده‌ها» دارند.

(۳) ماده «ب» بخار آب و «الف» گرما می‌باشد.

(۴) تور و گرما تنها محصولات «فرآورده» واکنش هستند.

تبدیل یخ به بخار آب یک تغییر فیزیکی است. زیرا

(۱) شکل مولکول‌های آب تغییر می‌کند.

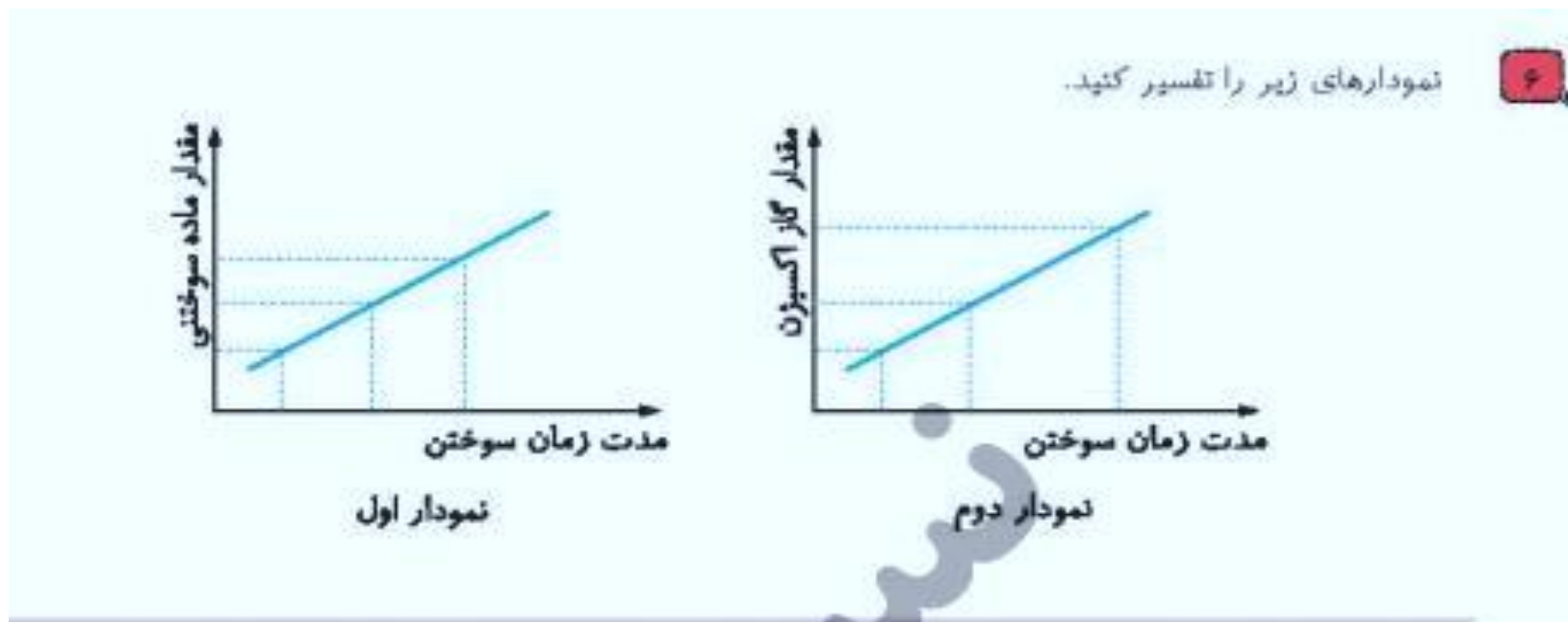
(۲) آب به ماده‌ای دیگر تبدیل نمی‌شود.

(۳) ساختمان ذرات آب در این حالت تغییر می‌کند.

(۴) سطح انرژی مولکول‌های آب تغییر می‌کند.

نمونه تست فصل ۲

۱	کدام یک از تغییرات شیمیایی زیر، یک تغییر گرماگیر است؟			
	(۱) زنگ زدن آهن	(۲) سوختن کبریت	(۳) پختن غذا	(۴) سوختن چوب
۲	پارافین شمع و بیشتر مواد سوختنی که با آتش همراه هستند دارای چه عنصرهایی هستند؟			
	(۱) کربن و نیتروژن	(۲) کربن و اکسیژن	(۳) کربن و هیدروژن	(۴) اکسیژن و هیدروژن
۳	کدام یک از تغییرات شیمیایی زیر، از نوع گرماده هستند؟			
	(۱) سوختن چوب	(۲) سوختن کبریت	(۳) زنگ زدن آهن	(۴) هر سه مورد
۴	ماده اصلی شمع، کدام ماده زیر است؟			
	(۱) هالوژن	(۲) نیتروژن	(۳) کربن	(۴) اکسیژن



لطفا از کتاب کار علوم علوی به سوالات زیر پاسخ دهید:

- ✓ فصل یک : سوالات بخش ب و پ
- ✓ فصل دو : سوالات بخش ب