

- ۱ کدام یک از مخلوط‌های زیر همگن می‌باشد؟
 (۱) شیر (۲) دوغ (۳) نوشابه (۴) شیر کاکائو
- ۲ کدام گزینه مخلوطی از مواد خالص را نشان می‌دهد؟
 (۱) آب اکسیژنه رقیق (۲) دی‌اکسید کربن (۳) اکسیژن مایع (۴) گرافیت
- ۳ کدام یک خالص است؟
 (۱) شکر (۲) فولاد (۳) سوسپانسیون (۴) طلای زینتی
- ۴ کدام روش برای جداسازی دو مایع مخلوط نشدنی به کار می‌رود؟
 (۱) تقطیر جزء به جزء (۲) صاف کردن (۳) سرریز کردن (۴) تبخیر
- ۵ افزایش دما سبب افزایش انحلال‌پذیری کدام ماده در آب می‌شود؟
 (۱) الکل (۲) اکسیژن (۳) آهک (۴) استون
- ۶ میزان حل شدن گاز CO_2 در آب با فشار نسبت و با دما نسبت دارد.
 (۱) مستقیم - مستقیم (۲) معکوس - مستقیم (۳) مستقیم - معکوس (۴) معکوس - معکوس
- ۷ کدام عبارت درست نیست؟
 (۱) ماده مخلوط می‌تواند خالص باشد (۲) ماده خالص می‌تواند یک عنصر باشد
 (۳) ماده خالص می‌تواند یک ترکیب باشد (۴) محلول نوعی مخلوط است
- ۸ کدامیک از مواد زیر به ترتیب ترکیب، مخلوط و عنصر می‌باشد؟
 (۱) آب - اکسیژن - هوا (۲) شکر - نفت خام - گوگرد (۳) دی‌اکسید کربن - نمک - قند (۴) هیدروژن - بخار آب - یخ
- ۹ سرریز کردن روشی است برای جدا کردن اجزای
 (۱) مخلوط‌های ناهمگن (۲) محلول‌های مایع در مایع (۳) محلول‌های جامد در مایع (۴) مخلوط‌های ناهمگن مایع در مایع
- ۱۰ در محلولی مانند هوا حلال چیست؟
 (۱) نیتروژن (۲) اکسیژن (۳) کربن دی‌اکسید (۴) بخار آب
- ۱۱ کدام یک محلولی از هر سه حالت ماده است؟
 (۱) هوا (۲) آب (۳) نوشابه (۴) آب قند
- ۱۲ نام کدام ماده درست نیست؟
 (۱) جوهر لیمو (سیتریک اسید) (۲) سرکه (استیک اسید) (۳) شیر منیزی (کلسیم هیدروکسید) (۴) سود سوزآور (سدیم هیدروکسید)
- ۱۳ کدام یک نوعی سوسپانسیون محسوب می‌گردد؟
 (۱) نوشابه (۲) الکل صنعتی (۳) شربت پنی‌سیلین (۴) شیر گاو
- ۱۴ برای جداسازی اجزای کدام مخلوط از تفاوت نقطه‌ی جوش استفاده می‌شود؟
 (۱) نمک و آب (۲) الکل و آب (۳) آب و روغن (۴) آب و نفت
- ۱۵ محلول سدیم اکسید در آب در مجاورت تورنسل آبی رنگ می‌شود. کدام ماده را اضافه کنیم تا رنگ آن قرمز شود؟
 (۱) آب آهک (۲) سدیم (۳) جوهر نمک (۴) آب نمک
- ۱۶ کدام عامل در میزان انحلال‌پذیری یک ماده اثر ندارد؟
 (۱) مقدار حل شونده (۲) دما (۳) نوع حلال (۴) مقدار حلال
- ۱۷ کدام یک مخلوط معلق است؟
 (۱) آب در الکل (۲) آب در روغن (۳) استون در آب (۴) ماسه در روغن
- ۱۸ برای جداسازی اجزای کدام مخلوط می‌توان از تفاوت اندازه‌ی ذرات استفاده نمود؟
 (۱) ید در الکل (۲) روغن در آب (۳) کافور در الکل (۴) آب گل‌آلود

- ۱۹ مخلوطی از نمک و نشاسته در آب را صاف نموده و مایع حاصل را حرارت می‌دهیم، پس از تبخیر آب باقی می‌ماند.
 (۱) تبخیر (۲) میعان (۳) تقطیر (۴) تبلور
- ۲۰ کدام ماده به خوبی در آب حل نمی‌شود؟
 (۱) اکسیژن (۲) هیدروژن (۳) شکر (۴) الکل
- ۲۱ انحلال کدام ماده در آب گرماده است؟
 (۱) نمک خوراکی (۲) اکسیژن (۳) شکر (۴) روغن
- ۲۲ کدام عامل سبب افزایش سرعت انحلال جامد در مایع نمی‌گردد؟
 (۱) قرار دادن جسم جامد در سطح مایع (۲) کاهش اندازه‌ی ذرات جامد (۳) هم‌زدن مخلوط (۴) افزایش فشار
- ۲۳ کدام تعریف برای غلظت معمولی صحیح‌تر است؟
 (۱) مقدار ماده‌ی حل شده بر حسب گرم در ۱۰۰ سی‌سی محلول (۲) مقدار ماده‌ی حل شده بر حسب گرم در یک لیتر محلول (۳) مقدار ماده حل شده بر حسب گرم در یک لیتر حلال (۴) مقدار ماده‌ی حل شده بر حسب گرم در ۱۰۰ سی‌سی حلال
- ۲۴ کدام عامل بر خواص یک آلیاژ اثری ندارد؟
 (۱) خواص عناصر سازنده‌ی آلیاژ (۲) نوع عناصر آلیاژ (۳) درصد هر عنصر در آلیاژ (۴) نحوه‌ی ذوب آلیاژ
- ۲۵ کدام یک امولسیون است؟
 (۱) شربت خاکشیر (۲) موزائیک (۳) شیر گاو (۴) نشاسته در آب سرد
- ۲۶ برای جداسازی اجزای کدام مورد از تقطیر جزء به جزء استفاده می‌شود؟
 (۱) آب نمک (۲) نفت خام (۳) آب و کربن تتراکلرید (۴) آب دریا
- ۲۷ انحلال‌پذیری کدام ماده در آب گرم بیشترین مقدار است؟
 (۱) مس سولفات (۲) سدیم کلرید (۳) سدیم نیترات (۴) هر سه تقریباً برابر است.
- ۲۸ در کدام یک از روش‌های جداسازی اجزای مخلوط‌ها از تفاوت ربایش مولکولی استفاده می‌شود؟
 (۱) شناورسازی (۲) تغییر فاز (۳) کروماتوگرافی (۴) نمک از آب
- ۲۹ کدام مخلوط، محلول حقیقی محسوب نمی‌شود؟
 (۱) چسب مایع (۲) هوا (۳) آب و شکر (۴) طلا‌ی زینتی
- ۳۰ اسیدها را با کدام روش زیر شناسایی می‌کنند؟
 (۱) با چشیدن و مزه ترش آن‌ها (۲) با استفاده از رنگ آن‌ها (۳) با استفاده از شناساگر فنل فتالین (۴) با شناساگر تورنسل
- ۳۱ کدام گزینه صحیح نیست؟
 (۱) کاغذ PH با اسیدها رنگ قرمز تولید می‌کند. (۲) فنل فتالین با اسیدها رنگی ایجاد نمی‌کند. (۳) تورنسل با بازها رنگ آبی می‌دهد. (۴) متیل اورانژ با بازها رنگ قرمز می‌دهد.
- ۳۲ کدام ترکیب یک باز قوی به شمار نمی‌رود؟
 (۱) NH_4OH (۲) NaOH (۳) Ba(OH)_2 (۴) KOH
- ۳۳ در کدام یک از موارد زیر اسید ضعیف نشان داده شده است؟
 (۱) $\text{PH} = ۱$ (۲) $\text{PH} = ۵$ (۳) $\text{PH} = ۷$ (۴) $\text{PH} = ۱۴$
- ۳۴ فنل فتالین در محلول بازی ضعیف به چه رنگی درمی‌آید؟
 (۱) ارغوانی (۲) بی‌رنگ (۳) آبی (۴) قرمز
- ۳۵ در مورد جدا کردن نمک از شن و خاک از چه خاصیتی استفاده می‌شود؟
 (۱) دمای انجماد (۲) قابلیت انحلال (۳) دمای ذوب (۴) دمای تبخیر