

سوال ۱, ۱۰ (نمره): نشانه شیمیایی کدام عنصر نادرست نشان داده شده است؟

گزینه ۱) فلور: F      گزینه ۲) نئون: N      گزینه ۳) هلیوم: He      گزینه ۴) اکسیژن: O

سوال ۲ (۵, ۰ نمره): گلوکز در بدن موجودات زنده با ..... ترکیب می شود و ضمن آزاد کردن

انرژی به ..... و بخار آب تبدیل می شود.

گزینه ۱) اکسیژن - کربن دی اکسید      گزینه ۲) کربن دی اکسید - اکسیژن

گزینه ۳) آنزیم - کربن دی اکسید      گزینه ۴) آنزیم - اکسیژن

سوال ۳ (۵, ۰ نمره): گاز سمی حاصل از سوختن چوب در فضای بسته کدام است؟

گزینه ۱) کربن دی اکسید      گزینه ۲) گوگرد دی اکسید

گزینه ۳) کربن مونوکسید      گزینه ۴) نیتروژن دی اکسید

سوال ۴ (۵, ۰ نمره): برای شناسایی گاز کربن دی اکسید باید آنرا وارد چه محلولی کنیم و چه

تغییری مشاهده خواهد شد؟

گزینه ۱) محلول آب نمک: محلول کدر می شود      گزینه ۲) محلول آب آهک: محلول کدر می شود

گزینه ۳) محلول آب نمک: محلول آبی می شود      گزینه ۴) محلول آب آهک: محلول آبی می شود.

سوال ۵ (۵+ نمره): در اثر انداختن یک عدد تخم مرغ در یک لیوان سرکه ، یک واکنش ..... رخ می دهد که ..... تولید می شود.

گزینه ۱) شیمیایی - گاز اکسیژن

گزینه ۲) فیزیکی - گاز اکسیژن

گزینه ۳) شیمیایی - گاز کربن دی اکسید

گزینه ۴) فیزیکی - گاز کربن دی اکسید

سوال ۶ (۵+ نمره): تبخیر ، حل شدن قرص جوشان در آب ، حل شدن قند در آب ، ریختن اسید روی فلز ، به ترتیب از راست به چپ چه نوع تغییری است ؟

گزینه ۱) فیزیکی - شیمیایی - فیزیکی - شیمیایی

گزینه ۲) شیمیایی - شیمیایی - فیزیکی - فیزیکی

گزینه ۳) فیزیکی - فیزیکی - فیزیکی - شیمیایی

گزینه ۴) شیمیایی - شیمیایی - فیزیکی - شیمیایی

سوال ۷ (۵+ نمره): کدامیک از تغییرات زیر یک تغییر شیمیایی مفید است؟

گزینه ۱) پوسیدن کاغذ

گزینه ۲) ترش شدن شیر

گزینه ۳) پختن غذا

گزینه ۴) آتش سوزی جنگل

سوال ۸ (۵+ نمره): کدامیک از تغییرات زیر یک تغییر شیمیایی گرماگیر است؟

گزینه ۱) سوختن شمع

گزینه ۲) تجزیه آمونیوم دی کرومات

گزینه ۳) کوه آتشفشان

گزینه ۴) انحلال قرص جوشان در آب

سوال ۹ (۵+، ۵-): حبه قند آغشته به خاک باغچه : .....

گزینه ۱) سریع تر می سوزد ، زیرا خاک باغچه کاتالیز گر است.

گزینه ۲) سریع تر خاموش می شود ، زیرا خاک باغچه کاتالیز گر است.

گزینه ۳) سریع تر می سوزد ، زیرا خاک باغچه مرطوب است.

گزینه ۴) سریع تر خاموش می شود ، زیرا خاک باغچه مانع از رسیدن اکسیژن به قند می شود.

سوال ۱۰ (۵+، ۵-): شربت معده نمونه ای از یک مخلوط ..... به نام ..... می باشد. از ویژگی

های این مخلوط می توان ته نشین ..... ذرات را نام برد.

گزینه ۱) همگن - تعلیق - نشدن

گزینه ۲) ناهمگن - تعلیق - شدن

گزینه ۳) نا همگن - تعلیق - نشدن

گزینه ۴) همگن - تعلیق - شدن

سوال ۱۱ (۵+، ۵-): اساس جداسازی دستگاه قیف جداکننده ، دستگاه کمباین ( بوجاری )

دستگاه تقطیر ، به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

گزینه ۱) اختلاف چگالی - اختلاف وزن - تفاوت در نقطه جوش

گزینه ۲) اختلاف چگالی - نیروی گریز از مرکز - تفاوت در نقطه جوش

گزینه ۳) تفاوت در اندازه اجزا - تفاوت در نقطه جوش - اختلاف وزن

گزینه ۴) اختلاف چگالی - تفاوت در اندازه ذرات - تفاوت در نقطه جوش

سوال ۱۲ (۵، ۰ نمره): در کدام حالت زیر مقدار پتاسیم نیترات بیشتری در آب حل می شود؟

گزینه ۱) ۱۰۰ میلی لیتر آب ۴۰ درجه سانتی گراد      گزینه ۲) ۱۰۰ میلی لیتر آب ۶۰ درجه سانتی گراد

گزینه ۳) ۲۰۰ میلی لیتر آب ۴۰ درجه سانتی گراد      گزینه ۴) ۲۰۰ میلی لیتر آب ۶۰ درجه سانتی گراد

---

سوال ۱۳ (۵، ۰ نمره): برای جداسازی پلاسما از یاخته های خونی ، گندم از سبوس ، شن از ماسه

به ترتیب از چه روشی استفاده می شود؟

گزینه ۱) دستگاه تقطیر - صاف کردن - بوجاری      گزینه ۲) دستگاه گریزانه - بوجاری - صاف کردن

گزینه ۳) دکانتور - بوجاری - صاف کردن      گزینه ۴) دستگاه گریزانه - بوجاری - بوجاری

---

سوال ۱۴ (۵، ۰ نمره): کدامیک از مواد زیر خالص هستند؟

گزینه ۱) آب رودخانه      گزینه ۲) نمک      گزینه ۳) شربت پرتقال      گزینه ۴) آلیاژ طلا

---

سوال ۱۵ (۵، ۰ نمره): در بین مواد زیر چند مخلوط وجود دارد ؟

" هوا - مس - نوشابه - آب مقطر - دوغ - آبلیمو "

گزینه ۱) ۱      گزینه ۲) ۲      گزینه ۳) ۳      گزینه ۴) ۴

---

سوال ۱۶ (۵، ۰ نمره): اسیدها دارای پی اچ ..... و ..... مزه اند؟

گزینه ۱) کمتر از ۷ - تلخ      گزینه ۲) کمتر از ۷ - ترش

گزینه ۳) بیشتر از ۷ - تلخ      گزینه ۴) بیشتر از ۷ - ترش