

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هشتم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: بهاره امیر کاوه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۵

ردیف	سوالات شیمی همگام ۳ هشتم متوسطه	بارم
۱	هر عبارت را به مناسب‌ترین پاسخ آن وصل کنید. (یک مورد از ستون سمت چپ اضافی است). (الف) تغییر شیمیایی گرماده (ب) تغییر فیزیکی مفید (پ) تغییر فیزیکی گرماگیر (ت) تغییر شیمیایی مضر • (۱) آسیاب کردن گندم • (۲) تبدیل یخ به آب • (۳) تبدیل بخار آب به آب • (۴) سوختن کاغذ • (۵) فاسد شدن غذا	۲ نمره
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) مخلوط همگن آب نمک مایع کدر و مخلوط ناهمگن دوغ شفاف است. (ب) نوشابه یک محلول مایع در گاز است. (پ) در روش تقطیر، دو تغییر حالت تبخیر و میعان به صورت متوالی انجام می‌شود. (ت) گاز حاصل از تجزیه آب اکسیژنه، زغال نیمه افروخته را خاموش می‌کند. درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	۲ نمره
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) کدام یک از مواد زیر جزء خانواده تعلیقه‌ها می‌باشد؟ (۱) آب گل آلود (۲) آب و روغن (۳) آجیل (۴) آب شهری (ب) کدام گزینه درست است؟ (۱) هر مخلوطی، محلول است. (۲) محلول، همان مخلوط ناهمگن است. (۳) هر مخلوطی حداقل یک جزء دارد. (۴) هر محلولی نوعی مخلوط است. (پ) اجزای کدام مخلوط را نمی‌توان به روش سر ریز کردن جدا کرد؟ (۱) خاک اره در آب (۲) نفت در آب (۳) الکل در آب (۴) روغن در آب (ت) در کدام تغییر، خصوصیات اولیه مواد حفظ می‌شود؟ (۱) فاسد شدن گوشت (۲) حل شدن قند در آب (۳) افزودن محلول ید بر روی نشاسته (۴) دمیدن کربن دی‌اکسید در آب آهک	۲ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هشتم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: بهاره امیر کاوه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۵

۴	جمله‌ای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. (الف) شربت خاکشیر یک نوع مخلوط است، زیرا ذرات خاکشیر به صورت غیر یکنواخت در آب پخش شده‌اند. (ب) وقتی می‌گوییم محلول مایع، یعنی مایع جزء محلول است. (پ) PH برابر با یک ماده، نشان دهنده خنثی بودن آن است. (ت) در بدن موجودات زنده، کاتالیزگرهای گوناگونی به نام وجود دارد.	۲ نمره												
۵	مشاهده زیر را تعریف کنید. (الف) انحلال پذیری: (ب) مواد فراورده:	۲ نمره												
۶	توضیح دهید که هر یک از موارد زیر، چگونه به حفظ گاز محلول در نوشابه کمک می‌کند یا سبب خروج گاز آن می‌شود؟ دلیل خود را برای هر کدام ذکر کنید. (الف) درون لیوان نوشابه، چند قطعه یخ می‌اندازیم: (ب) قبل از مصرف نوشابه، آن را تکان می‌دهیم:	۲ نمره												
۷	جدول زیر را کامل کنید. <table><tr><td>حالت فیزیکی محلول</td><td>مثال</td><td>حلال</td><td>حل شونده</td></tr><tr><td>گاز در گاز</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>الکل ۸۰ درصد</td><td></td><td></td></tr></table>	حالت فیزیکی محلول	مثال	حلال	حل شونده	گاز در گاز					الکل ۸۰ درصد			۱/۵ نمره
حالت فیزیکی محلول	مثال	حلال	حل شونده											
گاز در گاز														
	الکل ۸۰ درصد													

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هشتم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام طراح: بهاره امیر کاوه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۵

۸	کاغذ pH را به هر یک از محلول‌های زیر آغشته می‌کنیم، به نظر شما کدام یک از محلول‌های زیر $pH = 7$ ، کدام یک $pH > 7$ و کدام یک $pH < 7$ را نشان می‌دهد؟ (الف) محلول صابون: (ب) سرکه: (پ) نمک طعام: (ت) وایتکس:	۱ نمره
۹	مسیح و علیرضا با استفاده از یک لیمون‌ترش و دو میله از جنس مس و منیزیم یک لامپ LED را روشن کرده‌اند: (الف) چرا با وصل کردن دو سر سیم‌ها به لامپ، لامپ روشن می‌شود؟ (ب) انرژی لازم برای روشن شدن لامپ، از کجا تهیه می‌شود؟	۱/۵ نمره
۱۰	به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید. (الف) با توجه به واکنش زیر به سوالات پاسخ دهید. $\text{.....} + \text{بخار آب} \xrightarrow{\text{آنزیم}} \text{.....} + \text{گلوکز}$ (۱) واکنش را کامل کنید. (۲) نقش و وظیفه آنزیم در واکنش بالا چیست؟ توضیح دهید. (ب) برای جداسازی مخلوطی از براده‌های آهن، ماسه و نمک، شما چه روشی را پیشنهاد می‌کنید.	۴ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هشتم

نام درس: شیمی

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۵

نام طراح: بهاره امیر کاوه

سوال امتیازی:

چرا هنگامی که در یک ساختمان گاز نشت کرده است، باید پنجره‌ها را باز کنیم ولی در صورت آتش‌سوزی یک ساختمان، باید در و پنجره‌ها را ببندیم؟

۱۱

۲ نمره