

نام آموزشگاه : هنرستان فاطمه الزهرا(س)	سازمان آموزش و پرورش خراسان رضوی		سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰
پایه و رشته : همه پایه ها / همه رشته ها	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک مشهد		تاریخ آزمون : ۹۹/۱۰/۱۶
سوالات درس: شیمی	شماره پودمان : دو		زمان پاسخگویی : ۳۵ دقیقه
نام طراح سوال :	تعداد سوالات : ۲۶	تعداد صفحات : ۴	نام دبیر: جمالی - هاشمی نژاد
نمره مستمر :	نمره شایستگی :		نام و نام خانوادگی دانش آموز :
1	در کدام گزینه سطح انرژی فرآورده ها از واکنش دهنده ها کم تر است؟ الف) تشکیل یخ ب) ذوب نمک ج) پخت نان		
2	کدام متغیر با افزایش سطح انرژی همراه است؟ الف) سوختن الکل ب) زنگ زدن آهن ج) ذوب یخ		
3	در صنعت استفاده از کاتالیزگر بر برتری دارد. الف) افزایش غلظت ب) افزایش دما ج) موارد الف و ب		
4	آیا جمله زیر صحیح است؟ " کاتالیزگر با کاهش سطح انرژی واکنش دهنده ها و فرآورده ها موجب افزایش سرعت واکنش می شود" الف) صحیح ب) غلط		
5	جرم مولکولی $CaSO_4$ کدام عدد است؟ (جرم مولکولی $Ca=40$ و $s=32$ و $o=16$) الف) 88 ب) ۶۴ ج) 136		
6	جرم هر اتم به تعداد و بستگی دارد؟ الف) الکترون - پروتون ب) پروتون - نوترون ج) الکترون - نوترون		

	<p>..... بیان کننده میزان گرمی و یا سردی یک جسم است. <input type="checkbox"/> الف) دما <input type="checkbox"/> ب) گرما <input type="checkbox"/> ج) کلوین</p>	7
	<p>واکنش‌های شیمیایی از قانون پیروی می‌کنند زیرا نه اتمی بوجود می‌آید و نه از بین می‌رود؟ <input type="checkbox"/> (۱) معادله موازنه شده. <input type="checkbox"/> (۲) قانون پایستگی جرم. <input type="checkbox"/> (۳) قانون پایستگی انرژی.</p>	8
	<p>۲۷ درجه سانتی گراد چند درجه کلوین است؟ <input type="checkbox"/> الف) ۲۴۶ <input type="checkbox"/> ب) ۳۰۰ <input type="checkbox"/> ج) ۲۰۰</p>	9
	<p>ضریب استوکیومتری اکسیژن در معادله تولید آب کدام عدد است؟ (ابتدا موازنه کنید) $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ <input type="checkbox"/> الف) 2 <input type="checkbox"/> ب) 1</p>	10
	<p>بخشی از جهان که مورد مطالعه قرار می‌گیرد . <input type="checkbox"/> الف) محیط <input type="checkbox"/> ب) فرایند شیمیایی <input type="checkbox"/> ج) سامانه</p>	11
	<p>دماسنج‌ها بر مبنای کار می‌کنند؟ <input type="checkbox"/> الف) انقباض مایعات <input type="checkbox"/> ب) انبساط گازها <input type="checkbox"/> ج) انبساط مایعات</p>	12
	<p>واحد اندازه‌گیری گرما می‌باشد. <input type="checkbox"/> الف) سلسیوس <input type="checkbox"/> ب) سانتی گراد <input type="checkbox"/> ج) کلوین <input type="checkbox"/> د) ژول</p>	۱۳
	<p>یک معادله نمادی چه چیز را نشان می‌دهد؟ <input type="checkbox"/> الف) نماد یا فرمول شیمیایی مواد شرکت کننده در واکنش <input type="checkbox"/> ب) حالت فیزیکی مواد شرکت کننده در واکنش <input type="checkbox"/> ج) نسبت واکنش دهنده‌ها و فراورده <input type="checkbox"/> د) همه موارد</p>	۱۴

۱۵	تعداد ذره‌ها در یک مول ماده: الف) عدد آوگادرو (ب) عدد جرمی (ج) عدد اتمی (د) جرم اتمی
۱۶	دانشمندان برای بیان جرم اتم‌ها و مولکول‌ها از یکای کوچکی به نام ... استفاده می‌کنند؟ الف) جرم اتمی (ب) عدد جرمی (ج) جرم مولی (د) عدد اتمی
۱۷	واکنش‌های انفجاری و زنگ زدن آهن به ترتیب از نظر سرعت واکنش جزء کدام دسته از واکنش‌ها دسته بندی می‌شود؟ الف) کند و معمولی (ب) سریع و معمولی (ج) سریع و تند (د) معمولی و تند
۱۸	افزایش تعداد مولکول‌های واکنش دهنده در واحد حجم کدامیک از عوامل مؤثر بر سرعت واکنش را نشان می‌دهد؟ الف) کاتالیزگر (ب) دما (ج) غلظت (د) برخورد مؤثر
۱۹	در معادله موازنه شده ضرایبی که برای مواد به کار برده می‌شوند هستند. الف) کوچک‌ترین اعداد صحیح (ب) بزرگ‌ترین اعداد صحیح (ج) کوچک‌ترین اعداد کسری (د) بزرگ‌ترین اعداد کسری
۲۰	نمودار سطح انرژی چه چیزی را نشان می‌دهد؟ الف) مقدار انرژی واکنش دهنده‌ها (ب) مقدار انرژی فراورده‌ها (ج) اختلاف انرژی واکنش دهنده‌ها و فراورده‌ها (د) همه موارد
۲۱	با توجه به معادله سوختن متان ، $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ ، جرم مولی : C=12 ، O=16 ، مول بر گرم : H=1 از سوزاندن ۱۰ مول متان چند مول کربن دی اکسید CO_2 تولید می‌شود؟ الف) ۵ (ب) ۲ (ج) ۱۰
۲۲	ضریب پروپان و آب در واکنش مقابل به ترتیب چند می‌باشد؟ $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$ الف) ۳ و ۴ (ب) ۳ و ۵ (ج) ۵ و ۴ (د) ۴ و ۳

	<p>پختن نان و زنگ زدن آهن به ترتیب چه فرایندهایی می‌باشند؟</p> <p>الف) گرماده - گرماگیر <input type="checkbox"/></p> <p>ب) گرماگیر - گرماده <input type="checkbox"/></p> <p>ج) گرماده - گرماده</p> <p>د) گرماگیر - گرماگیر</p>	۲۳
	<p>نسبت ضرایب نیتروژن به آمونیاک در واکنش تشکیل آمونیاک چند می‌باشد؟</p> $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ <p>الف) $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ب) $\frac{1}{2}$</p> <p>ج) $\frac{1}{5}$</p> <p>د) $\frac{3}{2}$</p>	۲۴
	<p>یک مول آمونیاک NH_3 چه تعداد اتم نیتروژن و هیدروژن دارد؟</p> <p>الف) $4 \times 6/022 \times 10^{23}$ <input type="checkbox"/></p> <p>ب) $2 \times 6/022 \times 10^{23}$</p> <p>ج) $6/022 \times 10^{23}$</p> <p>د) ۳</p>	۲۵
	<p>۱/۷ گرم آمونیاک چند مول می‌باشد؟ جرم مولی $NH_3 = 17$</p> <p>الف) ۲</p> <p>ب) ۰/۵</p> <p>ج) ۰/۲</p> <p>د) ۰/۱ <input type="checkbox"/></p>	۲۶