



بسمه تعالی

دبیرستان غیردولتے پسرانہ غدیر

نام و نام خانوادگی:

شماره کلاس:

شماره صندلی:

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴

درس: شیمی (۲)

پایه و رشته: یازدهم تجربی

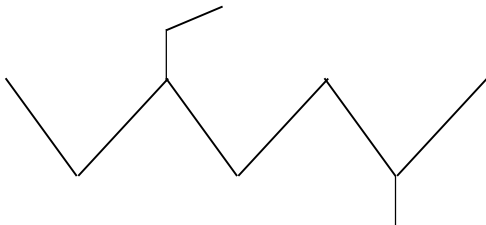
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

نمره به حروف:

نمره به عدد:

طراح سؤال: آقای آرمان (کلاس ۳۰۲)

بارم	سوالات صفحه ۱	ردیف
۲	<p>جملات درست و نادرست را مشخص کرده و دلیل جملات نادرست را بنویسید.</p> <p>الف) واکنش پذیری عنصری که آرایش زیر لایه آخر آن به $3s^1$ ختم می شود، نسبت به عنصری که آرایش آخرین زیر لایه ی آن به $4s^1$ ختم می شود کمتر است.</p> <p>ب) شعاع اتمی عنصر $55Cs$ از عنصر $39K$ بیشتر است.</p> <p>پ) آرایش کاتیون Fe^{2+} از کاتیون Fe^{3+} پایدارتر است.</p> <p>ت) تمامی نافلزات در جدول تناوبی در سمت راست جدول قرار دارند.</p> <p>ث) سوخت فندک از گاز متان است.</p>	۱
۲	<p>CO_2 حاصل از واکنش $6/4$ کیلوگرم آهن (III) اکسید با خلوص 75 درصد با کربن در واکنش با کلسیم اکسید چند گرم کلسیم کربنات با خلوص 50 درصد تولید می کند؟ (فرآورده دیگر واکنش اول آهن می باشد). ($Fe = 56$ $O = 16$ $Ca = 40$ $C = 12$)</p>	۲
۱/۵	<p>در یک آلکان نسبت شمار اتم های هیدروژن به کربن $2/5$ است. از سوختن $2/5$ مول از این آلکان در مجموع چند گرم فرآورده به دست می آید. ($H = 1$ $C = 12$)</p>	۳
۱/۷۵	<p>عنصری در تناوب چهارم و گروه هفتم در جدول تناوبی قرار دارد.</p> <p>آ) نام عنصر، نماد عنصر و عدد اتمی را بنویسید.</p> <p>ب) آرایش فشرده را بنویسید.</p> <p>پ) ترکیب اکسید این عنصر را بنویسید.</p>	۴

بارم	سوالات صفحه ۲	ردیف
۱/۷۵	<p>تیغه از فلزات طلا، آهن، مس، روی را داخل محلول مس II سولفات قرار می دهیم. (آ) در صورتیکه تیغه ی روی داخل محلول قرار داده شود، واکنش انجام می شود یا خیر؟ (ب) محصولات واکنش را در صورت قرار دادن تیغه ی آهنی داخل محلول نام ببرید؟ (پ) کدام تیغه یا تیغه ها در ظروف حاوی این محلول قابل نگهداری می باشند؟ (ت) در صورت قرار دادن کدام تیغه در محلول افزایش دما بیشتر است؟ چرا؟</p>	۵
۱/۵	<p>در واکنش تخمیر بی هوازی گلوکز به ازای مصرف ۹ تن گلوکز با خلوص ۵۰ درصد چند مول سوخت سبز تولید می شود؟ (بازده درصدی برابر ۲۵ درصد است). ($C = 12$ $O = 16$ $H = 1$) کربن دی اکسید + سوخت سبز \rightarrow گلوکز</p>	۶
۱/۵	<p>با توجه به ساختار پیوند - خط داده شده به سوالات پاسخ دهید؟ (آ) نام ترکیب چیست؟ (ب) فرم مولکولی را بنویسید. (پ) چند گروه CH_2 داریم؟ (ت) معادله ی سوختن ناقص این ماده را نوشته و موازنه کنید.</p> 	۷
۱	<p>دو منبع به شکل مکعب مربع ($A =$ اندازه هر ضلع ۲ متر و $A =$ اندازه هر ضلع ۳ متر) وجود دارد، اگر دمای منبع A برابر $90^\circ C$ و دمای منبع B برابر $35^\circ C$ باشد وضعیت دما و انرژی گرمایی را بررسی کنید.</p>	۸

بارم	سوالات صفحه ۳	ردیف
۱/۵	<p>مقدار ۰/۵ کیلوگرم روغن زیتون با دمای 25 °C مقداری گرما می دهیم تا دمای آن به 85 °C برسد، اگر میزان گرمای داده شده ۹ کیلوژول باشد. ظرفیت گرمایی روغن زیتون را محاسبه کنید.</p>	۹
۱/۵	<p>اگر در ساختار نفتالن به جای دو اتم هیدروژن گروه اتیل قرار بگیرد و به جای دو اتم هیدروژن دیگر اتم فلئور قرار دهیم. فرم مولکولی ماده ی جدید چقدر است؟ جرم مولی آن را محاسبه کنید؟ تعداد جفت الکترون های پیوندی چقدر است؟ ($F = 19$ $C = 12$ $H = 1$)</p>	۱۰
۱	<p>با توجه به واکنش های داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>1) $C_2H_4 + H_2 \rightarrow$ 2) $C_2H_4 + H_2O \rightarrow$ 3) $C_2H_4 + Br_2(l) \rightarrow$</p> <p>آ) فرم مولکولی محصول واکنش (۲) چیست؟</p> <p>ب) کاتالیزگر واکنش (۱) چیست؟</p> <p>پ) نام محصول واکنش (۳) چیست؟</p> <p>ت) رنگ محصول واکنش (۲) چگونه است؟</p>	۱۱

بارم	سوالات صفحه ۴	ردیف
۳	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>آ) چند عنصر در تناوب سوم دارای رسانایی الکتریکی اند؟</p> <p>ب) دو ویژگی فیزیکی فلز طلا را بنویسید.</p> <p>پ) پسماند سرانه ی سالانه فولاد چقدر است؟</p> <p>ت) مقاومت آلکان در برابر جاری شدن چه نام دارد؟</p> <p>ث) چرا پس از شستن دست با بنزین، پوست خشک می شود.</p> <p>ج) معیاری که میزان سردی و گرمی اجسام را مشخص می کند چیست؟</p> <p>چ) ظرفیت گرمایی به دو عامل مهم بستگی دارد. دو عامل کدامند؟</p> <p>ح) واکنش پذیری روغن بیشتر است یا چربی؟ چرا؟</p> <p>خ) ظرفیت گرمایی ویژه نقره بیشتر است یا طلا؟</p>	۱۲