

به نام کیمیاگر هستی

	نام خانوادگی: شماره کلاس: پایه: یازدهم	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش ناحیه (۲) ساری دبیرستان نمونه دولتی مرحوم رفیع تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۰	نام: نام خانوادگی: شماره کلاس: پایه: یازدهم
سال تحصیلی: ۱۳۹۹-۴۰۰			
آزمون درس: شیمی			
مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه			
طراح سوال: سیدجواد حسینی			
نوبت: اول			
ردیف	شرح سوال در دو صفحه	دانش آموز عزیز، سوالات را به دقت بخوانید و با آرامش خاطر پاسخ دهید	
نمره			
۱	<p>چند مورد از عبارت های زیر نادرست است؟ آنها را مشخص کرده و شکل درست آن ها را بنویسید.</p> <p>(آ) دانش شیمی به ما کمک می کند تا ساختار دقیق مواد را شناسایی کنیم.</p> <p>(ب) سلسیم رسانایی الکتریکی بالایی دارد و در واکنش با دیگر اتم ها الکترون از دست می دهد.</p> <p>(پ) برقراری ارتباط میان داده ها و اطلاعات و یافتن الگو و روند ها گامی مهم و موثرتر در پیشرفت علم شیمی است.</p> <p>(ت) سرب (pb) جزو عناصر گروه پانزدهم جدول دوره ای عناصر می باشد که در اثر ضربه خرد می شود.</p> <p>(ث) در جدول شارل ژانت؛ عناصر واسطه داخلی در دوره های مشابه جدول دوره ای جای گرفته اند.</p>		
۲	<p>با قرار دادن کلمات مناسب در جای خالی، جمله صحیح ایجاد کنید.</p> <p>آ. نخستین فلز واسطه که در تلویزیون رنگی و برخی شیشه ها وجود دارد نامیده می شود.</p> <p>ب. اتن با فرمول C_2H_4 نخستین عضو از خانواده است</p> <p>پ. تجمع گاز در معادن زغال سنگ باعث ایجاد انفجار می شود.</p> <p>ت. در یک گروه از بالا به پایین شعاع اتمی می یابد.</p>		
۳	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) اگر اتم عنصری دارای ۳ الکترون با عدد کوانتومی $l=2$ باشد، آخرین زیرلایه اشغال شده اتم آن دارای چند الکترون است و این عنصر در کدام دوره و گروه جدول دوره ای جای دارد؟</p> <p>(ب) چند عنصر در دوره چهارم جدول زیرلایه نیمه پر دارند؟</p> <p>(پ) چند عنصر در دوره چهارم جدول زیر لایه d کاملاً پر شده دارند؟</p>		
۴	<p>هیدروکربن های زیر را در نظر بگیرید و به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>5) $CH_3 - C(CH_3) = CH(CH_3)$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>6) $CH_3 - CH(CH_3) - C(CH_3)_2 - C_2H_5$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>7) $CH_3 - C \equiv C - CH_3$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>8) $CH_3 - CH(CH_3) - CH(CH_3)_2$</p> </div> </div> <p>الف) فرمول مولکولی ترکیب شماره ۲ را بنویسید.</p> <p>ب) نام ترکیب شماره ۴ را بنویسید.</p> <p>پ) کدام ترکیب زنجیری دیرتر از بقیه بخار می شود؟</p>		
۷	جمع نمرات این صفحه	ادامه سوالات در صفحه دوم	صفحه ۱

نام:	وزارت آموزش و پرورش	سال تحصیلی: ۴۰۰-۱۳۹۹
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	آزمون درس: شیمی
شماره کلاس:	اداره آموزش و پرورش ناحیه (۲) ساری	مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه
پایه: یازدهم	دبیرستان نمونه دولتی مرحوم رفیع	طراح سوال: سید جواد حسینی
نوبت: اول	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۰	
ردیف	ادامه سوالات	نمره
۵	پاسخ دهید: ۱- کدام یک از هیدروکربن های زیر، جزء خانواده ی آلکان ها محسوب می شود؟ آ- C_4H_{10} ب- C_5H_{10} پ- C_6H_6 ت- C_4H_6 ث- C_6H_{14} ۲- فرمول مولکولی هیدروکربن با ویژگی های داده شده را بنویسید. آ- آلکانی با ۱۸ اتم هیدروژن ب- آلکینی با ۱۱ اتم کربن پ- آلکانی با جرم مولکولی ۸۶	
۶	در هر مورد با ذکر دلیل مقایسه های زیر را انجام دهید. آ- نقطه جوش: C_6H_{14} ، C_9H_{20} ب- فرار بودن: $C_{12}H_{26}$ ، C_8H_{18} پ- گران روی: $C_{10}H_{22}$ ، $C_{16}H_{24}$ ت- نیروی بین مولکولی: $C_{11}H_{24}$ ، C_7H_{16}	
۷	اگر ۱۶ گرم آهن با درصد خلوص ۸۴٪ بطور کامل طبق واکنش زیر اکسید شود، حداکثر چند گرم آهن (III) اکسید حاصل خواهد شد؟ (معادله موازنه نیست) $Fe(s) + O_2(g) \longrightarrow Fe_2O_3(s)$	
۸	در شرایط استاندارد، مقدار کافی آب بر روی ۰/۳۲ گرم کلسیم کربید ناخالص اضافه می کنیم و ۲۸ میلی لیتر گاز اتین (C_2H_2) تولید می شود. درصد خلوص و میزان ناخالصی های این نمونه کلسیم کربید چقدر است؟ (ناخالصی ها در واکنش شرکت نمی کنند) ($1 \text{ mol CaC}_2 = 64 \text{ g}$) $CaC_2(s) + 2H_2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq) + C_2H_2(g)$	
۹	از واکنش ۲۵ گرم آلومینیم نیترات با درصد خلوص ۸۵/۲٪ با مقدار اضافی هیدروژن سولفید، چند گرم آلومینیوم سولفید (Al_2S_3) به دست می آید؟ بازده فرایند ۹۰٪ در نظر بگیرید. $1 \text{ mol Al(NO}_3)_3 = 213 \text{ g} , 1 \text{ mol Al}_2\text{S}_3 = 150 \text{ g}$ $2Al(NO_3)_3(aq) + 3H_2S(g) \rightarrow Al_2S_3(s) + 6HNO_3(a)$	
	موفقیت شما آرزوی ماست پیروز و موفق باشید	
	جمع نمرات این صفحه	صفحه ۲