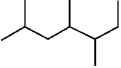


بسمه تعالی	
نام:	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر
نام پدر:	مدرسه غیر دولتی خوارزمی _ متوسطه دوم
نام کلاس:	سوالات امتحان داخلی درس: شیمی (۲)
نام دبیر: ذبیح اله زاده و محمدخانی	پایه: یازدهم تجربی و ریاضی
تعداد کل سوالات: ۱۴	نوبت: دی ۱۴۰۱
صفحه: ۱	

ردیف	سوال	بارم نمره
الف	<p>۱- درستی و نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(آ) منبع اولیه تمامی مواد طبیعی و مصنوعی از کره زمین است.</p> <p>(ب) خصلت فلزی آنها در گروه اول جدول تناوبی، از بالا به پایین کاهش می یابد.</p> <p>(پ) هر چه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن فلز راحتتر است.</p> <p>(ت) فلز آلومین در بین هالوژن ها کمترین شعاع را دارد و در دمای ۲۰۰- درجه سانتی گراد به <u>کندی</u> با هیدروژن واکنش می دهد.</p> <p>(ث) متان ساده ترین و نخستین عضو خانواده آلکان هاست.</p> <p>(ج) خواص شیمیایی شبه فلزها شبیه نافلزات است.</p>	۱/۵
ب	<p>۲- از بین دو واژه داده شده ، واژه مناسب را برای کامل کردن جملات زیر انتخاب کنید.</p> <p>(آ) به مقدار فراورده مورد انتظار در هر واکنش، مقدار ( عملی - انتظاری ) می گویند.</p> <p>(ب) رسوب تولید شده از واکنش <math>Fe^{+2}</math> ( قرمز قهوه ای - سبز ) است.</p> <p>(پ) بازیافت منابع فلزی، انتشار گازهای گلخانه ای را ( افزایش - کاهش ) می دهد.</p> <p>(ت) هر چه شدت نور یا آهنگ خروج گاز آزاد شده در یک واکنش بیشتر باشد، واکنش شیمیایی ( آرام تر - شدیدتر ) بوده و ( واکنش دهنده ها - فراورده ها ) فعالیت بیشتری دارند.</p> <p>(ث) آلکانها ترکیب هایی ( قطبی - ناقطبی ) هستند و گشتاور دوقطبی آنها ( حدود صفر- زیاد ) است.</p> <p>(ج) نیروی بین مولکولی در آلکانها ( واندروالسی - پیوند هیدروژنی ) است.</p> <p>(ح) ( ظرفیت گرمایی ویژه - ظرفیت گرمایی ) یک جسم، گرمای مورد نیاز برای افزایش دمای آن به اندازه ی یک درجه سلسیوس است.</p> <p>(خ) به منظور به دام انداختن گاز <math>SO_2</math> خارج شده از نیرو گاهها، گاز خروجی را از روی ( <math>CaO - MgO</math> ) عبور می دهند.</p>	۲/۵
ج	<p>۳- واکنش زیر را کامل کنید و نام فراورده واکنش را بنویسید.</p> $CH_2=CH_2 + HOH \xrightarrow{H_2SO_4}$	۱

نمره ورقه	با عدد	نمره تجدید نظر	با عدد
	با حروف		با حروف
نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ و امضاء	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ و امضاء

ردیف	نام و نام خانوادگی:	سوال	صفحه ۲	بارم نمره
الف		۴- هر یک از هیدروکربنهای زیر را به روش آیوپاک نامگذاری کنید.	<p>ب) <math>\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\begin{array}{c}   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_2 \end{array}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3</math>      ج) <math>\text{CH}_3-\underset{\begin{array}{c}   \\ \text{CH}_2\text{CH}_3 \end{array}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\begin{array}{c}   \\ \text{CH}_2\text{CH}_3 \end{array}}{\text{CH}}-\text{CH}_3</math></p> <p>د)       ه) <math>\text{CH}_3-\underset{\begin{array}{c}   \\ \text{CH}_2 \\   \\ \text{CH}_2 \end{array}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\underset{\begin{array}{c}   \\ \text{CH}_2 \end{array}}{\text{CH}}-\text{CH}_3</math></p>	۲
ب		۵- یکی از واکنش‌هایی که در صنعت جوشکاری از آن استفاده می‌شود واکنش ترمیت است. الف) مشخص کنید کدام فلز فعالتر است، آلومینیوم یا آهن؟ چرا؟ ب) حساب کنید برای تولید ۲۹۷ گرم آهن، چند گرم آلومینیوم با خلوص ۸۰ درصد لازم است؟	$2\text{Al}(s) + \text{Fe}_2\text{O}_3(s) \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3(s) + 2\text{Fe}(l)$ <p>Fe = ۵۶ Al = ۲۷</p>	۱/۵
ج		۶- آرایش الکترونی یونهای زیر را بنویسید.	${}_{29}\text{Cu}^{2+}$  ${}_{35}\text{Br}^-$	۱
د		۷- الف) نقطه جوش کدام هیدروکربن بالاتر است؟ ب) در شرایط یکسان کدام هیدروکربن فراتر است؟	<p><math>\text{C}_{12}\text{H}_{26}</math> <input checked="" type="radio"/>      <math>\text{C}_{21}\text{H}_{44}</math> <input checked="" type="radio"/></p> <p><math>\text{C}_{10}\text{H}_{22}</math> <input checked="" type="radio"/>      <math>\text{C}_6\text{H}_{14}</math> <input checked="" type="radio"/></p>	۱

بسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران

نام:

ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

نام خانوادگی:

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

مدرسه غیر دولتی خوارزمی \_ متوسطه دوم

نام پدر:

سوالات امتحان داخلی درس: شیمی ۲

نام کلاس:

صفحه: ۳

تعداد کل سوالات: ۱۴

نوبت: دیماه ۱۴۰۱

پایه: یازدهم تجربی و ریاضی

نام دبیر: ذبیح اله زاده- محمدخانی

ردیف	سوال	بارم نمره
الف	<p>۸- آرایش الکترونی عنصر X به صورت <math>[Ar] 3d^1 4s^2</math> است.</p> <p>(آ) عدد اتمی این عنصر چند است؟</p> <p>(ب) این عنصر چه یونی ( آنیون یا کاتیون) تشکیل می دهد، نماد آن را بنویسید؟ آرایش الکترونی آخرین زیرلایه یون پایدار آن را بنویسید.</p> <p>(ج) این عنصر فلز است یا نافلز یا شبه فلز؟</p>	۲
ب	<p>۹- اگر بازده درصدی واکنش ۸۵ گرم سیلیسیم تتراکلرید با فلز منیزیم مطابق معادله زیر، برابر با ۹۰ درصد باشد، در این صورت چند گرم سیلیسیم به دست می آید؟ ( Si = ۲۸ و Cl = ۳۵/۵ )</p> $2Mg + SiCl_4 \rightarrow 2MgCl_2 + Si$	۱
ج	<p>۱۰- با توجه واکنش های داده شده، به پرسشها پاسخ دهید.</p> <p>(الف) هریک از آنها را موازنه کنید.</p> <p>(ب) ترتیب واکنش پذیری فلزات Ti, Mg, Fe را مشخص کنید.</p> <p>(پ) پیش بینی کنید، آیا واکنش زیر در شرایط مناسب انجام می شود؟ چرا؟ در صورت انجام شدن واکنش را کامل و موازنه کنید.</p> $Mg + Fe_3O_4 \xrightarrow{\Delta} \dots + \dots$	۲

ردیف	نام و نام خانوادگی:	سوال	صفحه ۴	پارم نمبره
الف		۱۱- به سوالات زیر پاسخ دهید. (آ) ملاک دسته بندی نفت خام به دو دسته سبک و سنگین چیست؟ (ب) چرا برخی از فلزات را در آلکان مایع قرار می دهند؟		۱
ب		۱۲- هگزان ( $C_6H_{14}$ ) و ۱-هگزن ( $C_6H_{12}$ ) دو مایع بی رنگ هستند، (آ) روشی برای تشخیص این دو مایع پیشنهاد کنید. (ب) جای خالی را در واکنش زیر پر کنید. $C_6H_{12}(l) + \dots \xrightarrow{Ni(s)} C_6H_{14}(l)$		۱
ج		۱۳- یک نمونه ۴۰ گرمی را به اندازه ۲۰۴ ژول گرما می دهیم و در نتیجه دمای آن از ۲۵ به ۳۱ درجه سانتیگراد می رسد، ظرفیت گرمایی ویژه آن را حساب کنید.		۱
د		۱۴- با توجه به شکل های زیر به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید. (آ) میانگین تندی مولکولهای آب را در دو ظرف مقایسه کنید. (ب) انرژی گرمایی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟		۱/۵
		پیروز و سربلند باشید ( ذبیح اله زاده - محمدخانی )	جمع نمرات	۲۰

بسمه تعالی  
 اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر  
 راهنمای تصحیح  
 سؤالات امتحان داخلی درس: ...  
 پایه: ...

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۵/۱۴  
 نوبت امتحان: دی ماه ۱۴۰۱

بارم نمرة	پاسخ	ردیف
۱/۵	۱- آ) درست (۲۵) ب) نادرست (۲۵) ج) نادرست (۲۵) د) نادرست (۲۵) ۲- درست (۲۵) ج) درست (۲۵)	۱
۲/۵	۲- استکباری (۲۵) ب) سبزی (۲۵) ج) کاهش (۲۵) د) سردی (۲۵) ۳- نامطمئن (۲۵) - حدود سفر (۲۵) ج) وانرژی (۲۵) د) ضرورت کربایی (۲۵) ع) CaO (۲۵)	۲
۱	(۲۵) اتانول (۲۵) CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> OH	۳
۲	الف) ۶۴۳ - دی سیل اوکتان (۲۵) ب) ۳ - اتیل متیلان (۲۵) ج) ۴۰۲ - دی سیل متانان	۴
۱/۵	الف) AL (۲۵) زیرا طابقت آهن در ترکیب شده است (۲۵) ب) نوشتن راه حل (۵٪ نمره) جواب صحیح (۵٪ نمره) $297g Fe \times \frac{1 mol Fe}{56g Fe} \times \frac{2 mol Al}{2 mol Fe} \times \frac{27g Al}{1 mol Al} \times \frac{100g Al}{80g Al} = 198.1g Al$	۵
۱	Cu <sup>2+</sup> → [Ar] 3d <sup>9</sup> (۲۵) ۲۹ Br <sup>-</sup> → [Ar] 3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> 4p <sup>6</sup> (۲۵) ۳۵	۶
۱	الف) C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> & C <sub>11</sub> H <sub>22</sub> (۲۵) ب) C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> & C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> (۲۵)	۷
۲	الف) ۳۰ (۲۵) ب) کاتیون (۲۵) X <sup>2+</sup> - ۳d <sup>10</sup> (۲۵) ج) فلز (۲۵)	۸
۱	۸۵g SiCl <sub>4</sub> × $\frac{1 mol SiCl_4}{170g SiCl_4}$ × $\frac{1 mol Si}{1 mol SiCl_4}$ × $\frac{28.9Si}{1 mol Si}$ = ۱۴g Si (۲۵) مقدار سیلیسی = ۱۲٫۶g Si مقدار سیلیسی = $\frac{۱۲٫۶}{۱۰۰} \times ۱۰۰ \rightarrow \frac{۹۰}{۱۰۰}$ = ۹۰٪ مقدار سیلیسی = ۹۰٪ مقدار سیلیسی = ۹۰٪ مقدار سیلیسی = ۹۰٪	۹

ردیف	پاسخ	ام
۱۰	<p>۱) <math>TiCl_4 + 2Mg \rightarrow Ti + 2MgCl_2</math> (۲۵)</p> <p>۲) <math>2FeO_2 + 3Ti \rightarrow 3Fe + 3TiO_2</math> (۲۵)</p> <p>(ب) <math>Mg &gt; Ti &gt; Fe</math> (۲۵)</p> <p>(ج) بله، زیرا واکنش پذیری Mg بیشتر از Fe است (۲۵)</p> <p><math>3Mg + Fe_2O_3 \rightarrow 3MgO + 2Fe</math> (۲۵)</p>	۲
۱۱	<p>۲) بر اساس میزان نفت کوره یا میزان نوزین و مواد پتروشیمیایی (هر چه میزان نفت کوره بیشتر باشد، نفت ختم سنگین تر است و هر چه میزان نوزین و مواد پتروشیمیایی بیشتر باشد، نفت سبک است) (۲۵)</p> <p>۳) آکسانها به دلیل نامطمینی بودن در آب نامحلول هستند. بنابراین با تکرار دادن عملیات در آب مکان مایع، مانع از رسیدن آب و اکسیژن به سطح فلز می شود و از خوردگی فلز جلوگیری می کند (۲۵)</p>	۱
۱۲	<p>۱) با استفاده از بخار بزم (یا بزم ملخ) ۱- هفتون از خانواده آلکن هستند و کربن سریشده دارد در نتیجه با کربن مایع واکنش می دهد و آب متروان را می کشد (۲۵)</p> <p><math>C_7H_{14} + H_2 \rightarrow C_7H_{16}</math> (۲۵)</p>	۱
۱۳	<p><math>Q = m C \Delta \theta</math>      <math>204 = 40 \times C \times (31 - 25)</math></p> <p><math>C = 185</math></p>	۱
۱۴	<p>(۲) <math>A = B</math> (۲۵)</p> <p>(ج) ظرف B (۲۵) - زیرا با توجه به اینکه دمای دو ظرف یکسان است ولی در ظرف B، مقدار آب بیشتر است (۲۵)</p>	۴۵
۲۰	<p>باشکر - ذبح الهزاده</p>	۴۵