

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان
اداره آموزش و پرورش منطقه دزفول
دبیرستان غیردولتی حجاب

مهر آموزشگاه	رشته: تجربی	پایه: یازدهم	درس: شیمی	سوالات ارزشیابی نوبت اول
	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴	روز آزمون: پنجشنبه	شامل ۱۲ سوال در ۳ صفحه
	نام دبیر: زمانی	نام پدر:	نام خانوادگی:	نام:

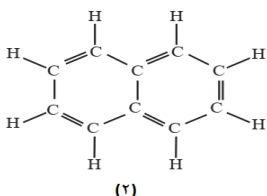
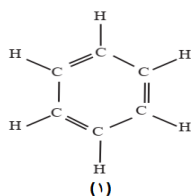
بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

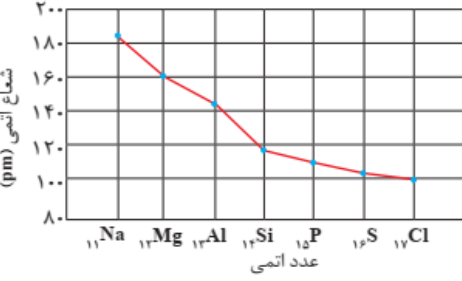
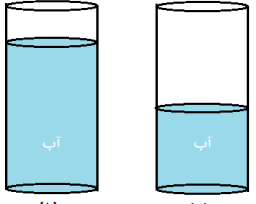
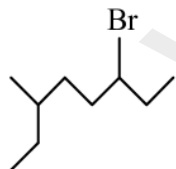
۱/۵	<p>جاهای خالی را با یکی از واژه های داخل کادر کامل کنید.</p> <p>فراوری - فیزیکی - عدد جرمی - نافلزی - شیمیایی - عدد اتمی - فناوری - واکنش پذیری - فلزی - پایداری</p> <p>(آ) بنیادی ترین ویژگی اتم ها آن هاست.</p> <p>(ب) عنصرهای در واکنش با دیگر عنصرها تمایل به از دست دادن الکترون دارند.</p> <p>(پ) به فرایند تبدیل مواد خام به مواد قابل استفاده، گفته می شود.</p> <p>(ت) گازهای هلیوم، نئون و آرگون بسیار بالا است.</p> <p>(ث) شبه فلزها در رفتارهای بیشتر به فلزها شبیه اند و در رفتارهای اغلب به نافلزها شباهت دارند.</p>	۱
-----	---	---

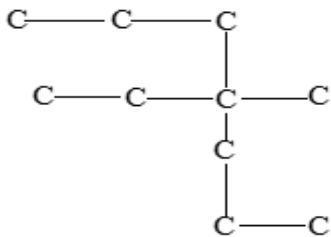
۲	<p>برای هر یک از پدیده های زیر، نام یا نماد شیمیایی یک عنصر بنویسید:</p> <p>(آ) تنها نافلز رسانای جریان الکتریکی (.....)</p> <p>(ب) استفاده در شیشه تلویزیون رنگی (.....)</p> <p>(پ) روکش بیرونی گنبد اماکن مقدس (.....)</p> <p>(ت) شناساگر آلکن ها از آلکان ها (.....)</p>	۲
---	---	---

۱/۵	<p>برای پرسش های زیر پاسخ کوتاه بنویسید.</p> <p>(آ) نام یا فرمول شیمیایی گاز عمل آورنده در کشاورزی را بنویسید.</p> <p>(ب) چرا پس از شستن دست با بنزین، پوست دست خشک می شود؟</p> <p>(پ) دو نقش اساسی غذا در بدن را نام ببرید.</p>	۳
-----	--	---

۱/۵	<p>با توجه به ساختارهای زیر به پرسش ها پاسخ دهید:</p> <p>(آ) نام هر دو ترکیب را بنویسید.</p> <p>(ب) فرمول شیمیایی ترکیب (۱) را بنویسید.</p> <p>(پ) یکی از کاربردهای ترکیب (۲) در قدیم را بنویسید.</p>	۴
-----	---	---



۱/۵	<p>در جاهای خالی از علائم ریاضی (>, =, <) استفاده کنید.</p> <p>واکنش پذیری شیمیایی: $9F \square 17Cl$ خصلت نافلزی: $16S \square 17Cl$ فعالیت شیمیایی: $19K \square 20Ca$</p> <p>شعاع اتمی: $11Na \square 13Al$ خصلت فلزی: $3Li \square 4Be$ شمار لایه های الکترونی: $8O \square 6C$</p>	۵
۱/۵	<p>نمودار زیر روند تغییرات شعاع اتمی یک دسته از عنصرهای جدول دوره ای را نشان می دهد. به پرسش های آن پاسخ دهید.</p> <p>آ این روند مربوط به یک گروه از جدول دوره ای است یا یک گروه؟ چرا؟</p>  <p>ب) علت این روند تغییرات در شعاع اتمی عنصرها را بنویسید.</p>	۶
۱/۵	<p>۱- با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>1) $Fe(NO_3)_3(aq) + Zn(s) \rightarrow Fe(s) + Zn(NO_3)_2(aq)$</p> <p>2) $FeCl_3(aq) + Ag(s) \rightarrow$ انجام نمی شود</p> <p>آ) ترتیب واکنش پذیری عناصر Ag, Fe, Zn را مشخص کنید. با نوشتن دلیل.</p> <p>ب) آیا واکنش زیر در شرایط مناسب انجام می شود؟ در صورت انجام آن را کامل کنید.</p> <p>$AgCl(aq) + Zn(s) \rightarrow$</p>	۷
۱/۵	<p>۲- اگر مولکول های آب در ظرف (۱) با سرعت کمتری در حال جنب و جوش باشند، به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>آ) دمای آب در کدام ظرف بالاتر است؟ چرا؟</p> <p>ب) چرا نمی توان انرژی گرمایی آب دو ظرف را با هم مقایسه کرد؟</p> 	۸
۲/۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>آ) فرمول شیمیایی ترکیب مقابل چیست؟</p>  <p>ب) فرمول پیوند - خط ترکیب ۳- اتیل ۲- متیل هگزان را رسم کنید.</p> <p>پ) نام آیوپاک ترکیب مقابل را بنویسید.</p> <p>$(CH_3)_2CH - CH_2 - CH_2 - CH(CH_3)_2$</p>	۹



۱۰ به ۱۰۰ گرم از یک فلز مقدار ۲۵۰ ژول گرما می دهیم دمای آن از ۳۵ به ۴۵ درجه سانتی گراد افزایش می یابد. گرمای ویژه این فلز را محاسبه نمایید.

۱۱ اتانول یک سوخت سبز است. برای تهیه آن می توان از واکنش تجزیه گلوکز استفاده کرد:

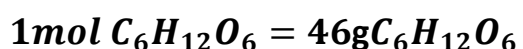


با توجه به معادله واکنش توضیح دهید.

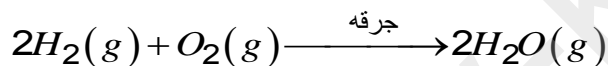
الف) این واکنش گرماده است یا گرماگیر؟ دلیل بنویسید.

ب) نمودار تغییرات انرژی را برای این واکنش رسم کنید و موقعیت واکنش دهنده ها و فراورده ها را روی نمودار مشخص کنید.

پ) بر اثر تولید ۹۲g اتانول خالص چند کیلوژول انرژی آزاد می شود؟



۱۲ گازهای هیدروژن و اکسیژن با زدن جرقه الکتریکی طبق معادله زیر با هم واکنش می دهند:



اگر بازده درصدی واکنش ۸۰٪ باشد، با محاسبه مشخص کنید از واکنش ۱۱/۲۰ لیتر گاز اکسیژن در شرایط STP با مقدار اضافی گاز هیدروژن، چند گرم بخار آب تولید می شود؟

جمع نمرات: ۲۰ نمره

نمره به عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر:

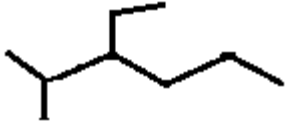
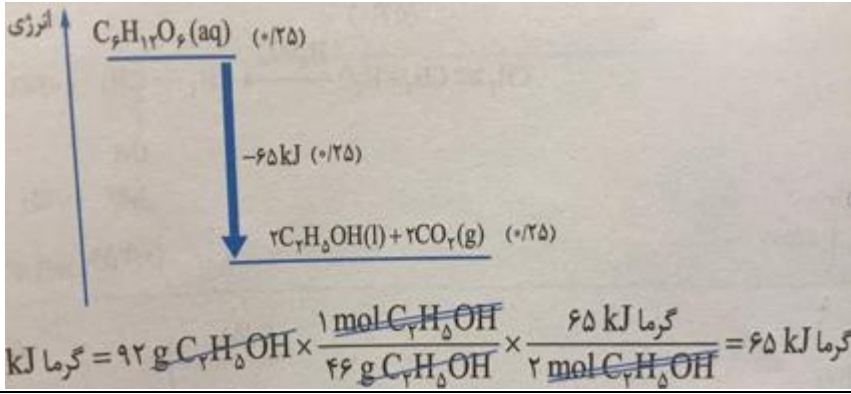
نمره به حروف:

نمره تجدیدنظر به عدد:

تاریخ و امضا:

نمره به حروف:

ردیف	پاسخنامه آزمون نوبت اول شیمی ۲	بارم
۱	آ) عدد اتمی (۰/۲۵) ب) فلزی (۰/۲۵) پ) فراوری (۰/۲۵) ت) پایداری (۰/۲۵) ث) فیزیکی - شیمیایی (۰/۲۵)	۱/۵
۲	آ) کربن (گرافیت) (۰/۵) ب) اسکاندیم (۰/۵) پ) طلا (۰/۵) ت) برم مایع (۰/۵)	۲
۳	آ) اتن یا C_2H_4 (۰/۵) ب) بنزین حلالی ناقطبی است و چربی های پوست که ناقطبی هستند را در خود حل می کند. (۰/۵) پ) ۱- تأمین انرژی بدن برای انجام فعالیت های ارادی و غیر ارادی ۲- تأمین ذره های لازم برای رشد و نمو بدن (۰/۵)	۱/۵
۴	آ) (۱) بنزن - (۲) نفتالن (۰/۵) ب) C_6H_6 (۰/۵) پ) ضد بید برای نگهداری فرش و لباس (۰/۵)	۱/۵
۵	واکنش پذیری شیمیایی: $17Cl > 9F$ (۰/۲۵) خصلت نافلزی: $16S < 17Cl$ (۰/۲۵) فعالیت شیمیایی: $19K > 20Ca$ (۰/۲۵) شعاع اتمی: $11Na > 13Al$ (۰/۲۵) خصلت فلزی: $3Li > 4Be$ (۰/۲۵) شمار لایه های الکترونی: $8O = 6C$ (۰/۲۵)	۱/۵
۶	آ) دوره - (۰/۲۵) زیرا در هر دوره از چپ با راست شعاع اتم ها کاهش می یابد. (۰/۲۵) ب) در هر دوره از چپ به راست شمار لایه های الکترونی اتم های ثابت (۰/۲۵) است اما به دلیل افزایش جاذبه مثبت هسته بر الکترونهای لایه آخر (۰/۲۵) ؛ الکترون های لایه ظرفیت به سمت هسته کشیده می شوند (۰/۲۵) و بدین دلیل شعاع اتم کاهش می یابد. (۰/۲۵)	۱/۵
۷	آ) واکنش پذیری: $Zn > Fe > Ag$ (۰/۷۵) در واکنش اول Zn توانسته Fe را از ترکیب آن استخراج کند اما در واکنش دوم Ag نتوانسته Fe را از ترکیب آن استخراج کند. ب) بله (۰/۲۵) $2 AgCl (aq) + Zn (s) \rightarrow ZnCl_2(aq) + 2 Ag(s)$ (۰/۵)	۱/۵
۸	آ) ظرف (۲). (۰/۲۵) زیرا سرعت جنب و جوش حرکت مولکول های آب در آن بیشتر است. (۰/۲۵)	۱/۵

	<p>(ب) انرژی گرمایی به دو عامل دما (۰/۲۵) و جرم جسم بستگی (۰/۲۵) دارد. در یک ظرف دما بالاست (۰/۲۵) و در ظرف دیگر جرم آب بیشتر (۰/۲۵) است. پس انرژی گرمایی آن ها قابل قیاس نیست.</p>	
۲/۵	<p>(آ) ۲- برم - ۶- متیل - اوکتان (۰/۵)</p> <p>(ب)</p>  <p>(پ) ۱) ۵،۲ دی متیل هگزان (۰/۵) ۲) ۴- اتیل - ۴- متیل هپتان (۰/۵)</p>	۹
۱	$c = \frac{Q}{m \Delta \theta} = \frac{250}{100 \times 10} = 0.25 \text{ J.g}^{-1} \cdot \text{C}^{-1}$	۱۰
۲	<p>الف) گرماده، (۰/۲۵) گرما در سمت راست معادله یا در سمت فرآورده ها نوشته شده است که نشان می دهد بر اثر انجام واکنش مقداری گرما آزاد می شود. (۰/۵)</p>  <p> $\text{kJ گرما} = 92 \text{ g } C_2H_5OH \times \frac{1 \text{ mol } C_2H_5OH}{46 \text{ g } C_2H_5OH} \times \frac{65 \text{ kJ گرما}}{2 \text{ mol } C_2H_5OH} = 65 \text{ kJ گرما}$ </p>	۱۱
۲	$? \text{ g H}_2\text{O} = 11/2 \text{ L O}_2 \times \frac{1 \text{ mol O}_2}{22/4 \text{ L O}_2} \times \frac{2 \text{ mol H}_2\text{O}}{1 \text{ mol O}_2} \times \frac{18 \text{ g H}_2\text{O}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}} \times \frac{80}{100} = 14/40 \text{ g H}_2\text{O}$	۱۲