

سوال‌ات امتحانی درس: شیمی (2)		رشته: ریاضی و فیزیک و علوم تجربی	ساعت شروع: 8:00 صبح	مدت امتحان: 90 دقیقه
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رشت-ناحیه 2		نوبت اول	تاریخ امتحان: 1399/11/13	
دبیرستان پسرانه دوره دوم- شهید آیت ا... احسانبخش		طراح: محمدیان	نام و نام خانوادگی:	
ردیف	سوالات			
1	<p>در جای خالی عبارت های زیر کلمه یا کلمات مناسب را قرار دهید.</p> <p>(آ) همه مواد ..... و ..... از زمین به دست می آیند.</p> <p>(ب) به طور کلی در هر واکنش شیمیایی که به طور طبیعی انجام می شود، واکنش پذیری ..... از ..... بیشتر است.</p> <p>(پ) عنصر اصلی سازنده نفت خام ..... است.</p> <p>(ت) انرژی گرمایی یک نمونه ماده، کمیتی است که هم به ..... و هم به ..... ماده بستگی دارد.</p>			
2	<p>برای عبارت داده شده از داخل پرانتز واژه درست را انتخاب کرده و دور آن خط بکشید.</p> <p>(آ) عنصری است نارسانا که بر اثر ضربه خرد شده و سطح آن کدر است. (سدیم - ژرمانیم - کربن)</p> <p>(ب) فلزی نرم است، با چاقو بریده شده و به سرعت در هوا تیره می شود. (گوگرد - طلا - سدیم)</p> <p>(پ) نخستین فلز واسطه در جدول دوره ای است که در وسایل خانه مانند تلویزیون رنگی و برخی شیشه ها وجود دارد. (تیتانیوم - اسکاندیم - ژرمانیم)</p> <p>(ت) دسته ای از هیدروکربن ها هستند که در آنها هر اتم کربن با چهار پیوند یگانه به اتم های کناری متصل شده است. (آلکین ها - ترکیبات آروماتیک - آلکان ها)</p> <p>(ث) از تخمیر بی هوازی این ماده در بقایای گیاهانی مانند نیشکر، سوخت سبز تولید می شود. <math>C_6H_{12}O_6(aq)</math>, <math>C_2H_5OH(aq)</math>, <math>(C_{12}H_{22}O_{11}(s))</math></p>			
3	<p>به هریک از سوالات زیر در یک یا دو کلمه پاسخ دهید.</p> <p>(آ) سوخت هواپیما به طور عمده از این ماده که مخلوطی از آلکان هاست، تهیه می شود.</p> <p>(ب) یکی از مهمترین و شاید دشوارترین مسئولیت هر دولت است.</p> <p>(پ) کمیتی که میزان گرمی و سردی مواد را نشان می دهد.</p> <p>(ت) ساده ترین آلکین است.</p>			
4	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. برای هر مورد نادرست، شکل درست آن را بنویسید.</p> <p>(آ) هرچه شعاع اتمی یک عنصر بزرگتر باشد، آسان تر الکترون از دست می دهد.</p> <p>(ب) هرچه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن فلز دشوارتر است.</p> <p>(پ) هر چه دمای ماده ای بالاتر باشد، جنبش های منظم ذره های آن شدیدتر است.</p>			
5	<p>هر یک از موارد زیر را تعریف کنید.</p> <p>(آ) گرمایشی (ترموشیمی)</p> <p>(ب) مقدار نظری</p> <p>(پ) ظرفیت گرمایی</p>			
6	<p>در هر مورد علت را بنویسید.</p> <p>(آ) در یک گروه از بالا به پایین شعاع اتمی افزایش می یابد.</p> <p>(ب) شستن پوست یا تماس آن با آلکان های مایع در دراز مدت به بافت های پوست آسیب می رساند.</p> <p>(پ) هر چه دمای ماده بالاتر باشد میانگین انرژی جنبشی ذره های سازنده آن بیشتر است.</p>			
7	<p>هر یک از واکنش های زیر را با نوشتن فرمول شیمیایی ماده مورد نظر کامل کنید.</p> <p>a) <math>C_6H_{12}(l) + \dots\dots\dots(g) \longrightarrow C_6H_{14}(l)</math></p> <p>b) <math>CH_2=CH_2(g) + Br_2(l) \longrightarrow \dots\dots\dots(l)</math></p>			

« ادامه سوالات در صفحه ی دوم »

سوالات امتحانی درس: شیمی (2)		رشته: ریاضی و فیزیک و علوم تجربی	
مدت امتحان: 90 دقیقه		ساعت شروع: 8:00 صبح	
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رشت - ناحیه 2		نوبت اول	
دبیرستان پسرانه دوره دوم - شهید آیت الله احسانبخش		طراح: محمدیان	
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: 1399/11/13	
بارم	سوالات	ردیف	
2	<p>هر یک از ترکیب های زیر را نام گذاری کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 - \text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\    \quad   \\  \text{CH}_3 - \text{CH}_2 \quad \text{CH}_2 - \text{CH}_3  \end{array}  </math> <p>(b)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\    \\  \text{C}_6\text{H}_5  \end{array}  </math> <p>(a)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>(d)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\text{CH}_3 \text{CH}_2 \text{CH}_2 \text{C}(\text{CH}_3)_2 \text{CH}_2 \text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2</math> <p>(c)</p> </div> </div>	8	
2	<p>برای دو ترکیب a , b فرمول <u>ساختاری</u> و برای دو ترکیب c , d ساختار <u>خط-پیوند</u> را رسم کنید.</p> <p>(a) 1- هگزن</p> <p>(b) 2 و 2 و 4- تری متیل اکتان</p> <p>(c) نفتالن</p> <p>(d) 3- اتیل - 2- متیل پنتان</p>	9	
2	<p>آهن (III) اکسید به عنوان رنگ قرمز در نقاشی به کار می رود. از واکنش 10 کیلوگرم از این ماده با گاز کربن مونو اکسید طبق معادله زیر، 5200 گرم آهن به دست آمده است. بازده درصدی واکنش را به دست آورید.</p> $\text{Fe}_2\text{O}_3 (\text{s}) + 3 \text{CO} (\text{g}) \rightarrow 2\text{Fe} (\text{s}) + 3 \text{CO}_2 (\text{g})$ <p>(Fe=56 , O=16 g.mol<sup>-1</sup>)</p>	10	
2	<p>یکی از واکنشهایی که در صنعت جوشکاری از آن استفاده می شود واکنش ترمیت است</p> $\text{Fe}_2\text{O}_3 (\text{s}) + 2\text{Al} (\text{s}) \rightarrow 2\text{Fe} (\text{l}) + \text{Al}_2\text{O}_3 (\text{s})$ <p>(Fe=56 , Al=27 g.mol<sup>-1</sup>)</p> <p>(آ) مشخص کنید کدام فلز فعال تر است، آلومینیم یا آهن؟ چرا؟</p> <p>(ب) حساب کنید برای تولید 279 گرم آهن، چند گرم آلومینیم با خلوص 80 درصد لازم است؟</p>	11	
0.75	<p>نمودار فرایند هم دما شدن شیر در بدن که با معادله روبه رو نشان داده می شود را رسم کنید و علامت Q را مشخص کنید.</p> <p>گرما + شیر (37 ° C) → شیر (60 ° C)</p>	12	
1	<p>به 2 گرم گاز هلیوم 208 ژول گرما می دهیم. دمای آن از 25 ° C به 45 ° C افزایش می یابد. گرمای ویژه گاز هلیوم را بر حسب J/g.°C محاسبه کنید. (نوشتن رابطه الزامی است)</p>	13	
20	جمع نمره		موفق باشید و سربلند - محمدیان