

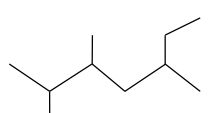
بسمه تعالی
دبیرستان غیر دولتی پیام دانش
نوبت : اول (دی ماه)



نام درس : شیمی یازدهم (۲)
نام دبیر : رضایی مقدم
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰

نام و نام خانوادگی دانش آموز :
پایه و کلاس :
رشته : ریاضی و تجربی
سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰

بارم	متن سوال	ردیف
1/75 نمره	<p>در هر عبارت روی کلمه نادرست خط بکشید و کلمه درست را در پاسخنانه بنویسید الف) خواص فیزیکی شبه فلزات بیشتر شبیه به (فلزات - نافلزات) بوده در حالی که رفتار شیمیایی آنها شبیه (فلزات - نافلزات) است. ب) اغلب عناصر در طبیعت به شکل (ترکیب - عنصر) یافت می شوند و تنها طلا به شکل (آزاد - ترکیب) در کلوخه یا رگه های زرد در لابه لای خاک یافت می شود. پ) برای شناسایی یون Fe^{2+} از Fe^{3+} از یون (کلرید- هیدروکسید) استفاده می شود. ت) نفت خام یکی از سوخت های فسیلی است که به شکل مایع (غلیظ - رقیق) سیاه رنگ یا (آبی - قهوه ای) متمایل به سبز از دل زمین بیرون کشیده می شود.</p>	۱
1/75 نمره	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را تعیین کنید و در صورت نادرست بودن شکل صحیح آن را بنویسید. الف) همه مواد طبیعی و مصنوعی از کره زمین به دست می آیند. ب) هر چه واکنش پذیری یک فلز بیشتر باشد استخراج آن از سنگ معدنش دشوارتر است. پ) آرایش الکترونی کاتیون سه بار مثبت اسکاندیم (Sc^{3+})، شبیه هیچ گاز نجیبی نیست. ت) عنصر ژرمانیم رسانای الکتریکی بالایی دارد و در واکنش با دیگر اتم ها الکترون به اشتراک می گذارد. ث) از آهن (III) اکسید به عنوان رنگ قرمز در نقاشی استفاده می شود.</p>	2
2 نمره	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) چرا در تولید قطعات الکترونیکی از طلا استفاده می شود؟ ب) یکی از ویژگی های آلکان ها، که سبب شده میزان سمی بودن آنها کمتر شود و بر شش ها و بدن تاثیر چندانی نداشته باشد؟ پ) عناصری با عدد اتمی بزرگتر از ۱۱۸ نمی توانند در جدول تناوبی امروزی قرار بگیرند؟ ت) روند تغییر خصلت فلزی و نافلزی در دوره سوم جدول را بیان کنید.</p>	3
1/75 نمره	<p>در هر مورد گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) در دمای اتاق حالت گازی دارد. (C_6H_{14} / C_3H_8) ب) یک هیدروکربن حلقوی سیر شده است. (C_7H_{14} / C_8H_{16}) پ) جز ترکیب های آروماتیک به شمار می آید. ($C_{10}H_8$ / C_8H_{10}) ت) خصلت فلزی کدام عنصر بیشتر است. چرا؟ (Na / K) ث) آلکانی است با چسبندگی بیشتر. چرا؟ ($C_{25}H_{52}$ / $C_{18}H_{38}$)</p>	4

2 نمره	<p>با توجه به واکنش های زیر به پرسشهای مطرح شده پاسخ دهید:</p> <p>1) $TiCl_2 + Mg \rightarrow Ti + MgCl_2$</p> <p>2) $TiO_2 + Fe \rightarrow$ واکنش نمی دهد</p> <p>آ) معادله 1 را موازنه کنید.</p> <p>ب) ترتیب واکنش پذیری عنصر های 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، واکنش را کامل و آن را موازنه کنید.</p> <p>$Mg + Fe_2O_3 \rightarrow \dots + \dots$</p>	5
1/5 نمره	<p>برای هر جفت عنصر داده شده خاصیت خواسته شده را مقایسه کنید؟ با ذکر علت</p> <p>آ) Ca و Mg (خصلت فلزی)</p> <p>ب) F و Cl (واکنش پذیری)</p> <p>پ) Na و S (شعاع اتمی)</p>	6
2 نمره	<p>آ) برای استخراج آهن از سنگ معدن آن از کربن استفاده می شود یا سدیم؟ چرا؟ (دو دلیل بنویسید)</p> <p>ب) چرا بازده درصدی واکنش های شیمیایی از صد کمتر است؟ (دو دلیل بیان کنید)</p> <p>پ) چرا سطح فلزها را با آلکانها مایع اندود می کنند؟</p> <p>ث) رنگ زیبای برخی سنگها به خاطر وجود چیست؟</p>	7
2 نمره	<p>با طراحی یک آزمایش توضیح دهید چگونه می توان یون آهن (II) را از یون آهن (III) در دو محلول جداگانه که هریک شامل یکی از این یونها هست تشخیص داد؟</p>	8
1/75 نمره	<p>۸۴ گرم سدیم هیدروژن کربنات با خلوص ۲۰ درصد تجزیه شده است. چنانچه ۱/۱ گرم کربن دی اکسید حاصل شده باشد بازده درصدی واکنش را محاسبه کنید.</p> <p>$2NaHCO_3(s) \rightarrow Na_2CO_3(s) + CO_2(g) + H_2O(g)$</p> <p>جرم مولی: $NaHCO_3 = 84 \text{ gr/mol}$ $CO_2 = 44 \text{ gr/mol}$</p>	9
1/5 نمره	<p>آ) نام ترکیبهای زیر را به روش آیوپاک بنویسید</p> <p>1) $\begin{array}{ccccccc} & CH_2 & - & CH & - & CH & - & CH_2 & - & CH_3 \\ & & & & & & & & & \\ & CH_3 & & CH_3 & & CH_3 & & & & \end{array}$</p> <p>$\begin{array}{ccccccc} & & & & & C_2H_5 & & & & \\ & & & & & & & & & \\ CH_3 & - & CH & - & CH & - & C & - & CH_3 \\ & & & & & & & & \\ & & CH_3 & & CH_3 & & C_2H_5 & & \end{array}$</p> <p>(۲)</p> <p>ب) فرمول مولکولی ترکیب مقابل را بنویسید</p> 	10

2 نمره	<p>11 در شرایط استاندارد، مقدار کافی از آب بر روی ۰/۳۲ گرم کلسیم کربید ناخالص ریخته‌ایم. ۲۸ میلی لیتر گاز اتین (C₂H₂) تولید شد. درصد خلوص کلسیم کربید چقدر است؟ (ناخالصی‌ها در واکنش شرکت نمی‌کنند)</p> <p>(۶۴g = ۱molCaC₂)</p> $\text{CaC}_2(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) + \text{C}_2\text{H}_2(\text{g})$	
	<p>دانش آموزان عزیز همانطور که قبلاً گفتیم با آرامش و دقت فراوان به سوالات پاسخ دهید با توجه به شناختی که از شما پیدا کردم مطمئن هستم از پس سوالات بر می‌آیید پاسخ سوالات را به طور کامل و خوانا بنویسید و به شماره 09125123425 واتساب نمایید</p> <p>موفق و پیروز باشید</p>	



limoonad
Education For All