



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : شیمی ۲	نمره به عدد:
نام دبیر: یآوری	تاریخ آزمون : ۹۷/ ۱۰ / ۴	نمره به حروف:
کلاس: یازدهم تجربی ۲   شماره صندلی:	مدت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه

۱- در هر مورد از بین واژه های داخل کادر، واژه مناسب را برای تکمیل هر عبارت انتخاب کنید. (نمره ۱/۵)

اصلی- CaO- کاهش - فیزیکی-  $\text{CaCO}_3$ - نفت کوره - افزایش - نفت سفید- افزایش - واسطه - شیمیایی- نیمه رساناها  
(آ) گسترش صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی به نام ..... ساخته می شوند.  
(ب) مفتول شدن از جمله رفتارهای ..... فلزها است.  
(پ) رنگ زیبای فیروزه، نشانی از ترکیب فلزهای ..... است.  
(ت) ملاک دسته بندی نفت خام به دو دسته ی سبک و سنگین ..... است.  
(ث) با جاری شدن انرژی از سامانه به محیط، دمای سامانه ..... می یابد.  
(ج) گاز گوگرد دی اکسید خارج شده از نیروگاه ها با عبور از روی ..... به دام می افتد.

۲- درستی و نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید. شکل صحیح جمله های نادرست را بنویسید. (۲ نمره)

(آ) خصلت فلزی در یک دوره از چپ به راست کاهش می یابد.  
(ب) به مقدار فراورده ی مورد انتظار در هر واکنش مقدار عملی می گویند.  
(پ) هم دما شدن بستنی در بدن فرایندی گرماگیر است.  
(ت) میانگین انرژی جنبشی ذره های سازنده یک نمونه ماده، هم ارز با انرژی گرمایی آن است.  
(ث) از نخستین عضو خانواده آلکین ها در کشاورزی به عنوان ماده «عمل آورنده» استفاده می شود.

۳- به پرسشهای زیر پاسخ دهید. (۲ نمره)

(آ) کدام ویژگی آلکان ها سبب می شود تا بتوان از آن ها برای محافظت از فلزها استفاده کرد؟

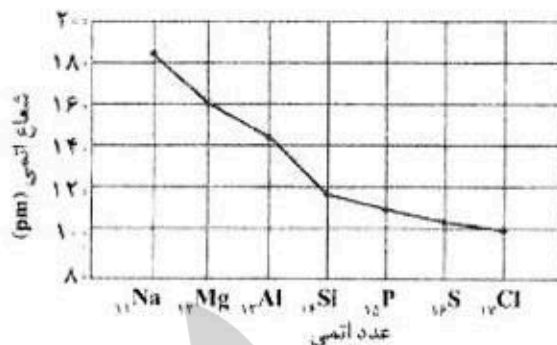
A:  $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$       B:  $\text{C}_{14}\text{H}_{30}$

(ب) دو ماده A, B را در موارد زیر با یکدیگر مقایسه کنید.

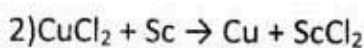
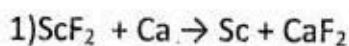
نقطه جوش :

چسبندگی:

۴- با توجه به نمودار داده شده، روند تغییرات شعاع اتمی را با ذکر علت بررسی کنید. (۰/۷۵ نمره)

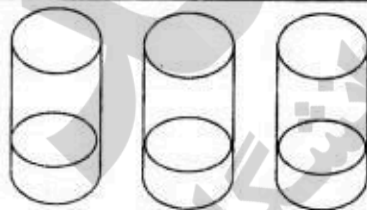


۵- با توجه به واکنشهای زیر به پرسشهای مطرح شده پاسخ دهید. ۲ نمره



آ) واکنش پذیری سه فلز کلسیم و اسکاندیم و مس را با یکدیگر مقایسه کنید. (با دلیل)

ب) از میان سه فلز فوق، تنها از یکی از آنها می توان ظرفی ساخت که هیدرو کلریک اسید (HCl) را در آن نگهداری کرد، آن فلز کدام است؟ علت را بیان کنید.



۱۰۰ گرم

۱۰۰ گرم

۲۰۰ گرم

۳

۲

۱

شماره ظرف

$T=80^{\circ}C$

$T=20^{\circ}C$

$T=80^{\circ}C$

۶- با توجه به شکل زیر به پرسشهای داده شده پاسخ دهید: ۱ نمره

آ) سرعت حرکت ذرات را در ظرف های ۲ و ۳ مقایسه کنید

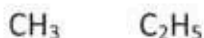
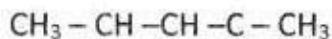
ب) انرژی گرمایی در ظرف ۱ بیشتر است یا در ظرف ۳؟ چرا؟



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : شیمی 2	نمره به عدد:
نام دبیر: یآوری	تاریخ آزمون : ۹۷/۱۰/۱۶	نمره به حروف:
کلاس: تجربی ۲	مدت آزمون : ۱۰ دقیقه	تعداد صفحات: 4 صفحه

۷- به پرسشها پاسخ دهید ۳.نمره

(ا) نام هیدروکربن های زیر را بنویسید



(ب) ساختار ترکیب های زیر را رسم کنید

۲-برمو - ۳-اتیل - ۴،۲-دی متیل هپتان

نفثالن

(پ) فرمول مولکولی ترکیب زیر را بنویسید

(ت) ساختار خط-نقطه ترکیب زیر را رسم کنید.

۸- جاهای خالی را در واکنشهای زیر پر کرده و به پرسشها پاسخ دهید: ۲نمره

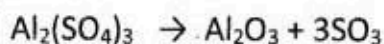


(ا) کدام یک از واکنشهای فوق راه شناسایی آلکن ها از دیگر هیدرو کربنهای سیر شده است؟ توضیح دهید.

(ب) با استفاده از کدام یک از واکنش های فوق ، می توان یکی از مهمترین حلال های صنعتی را که در تهیه مواد دارویی و بهداشتی و آرایشی به کار میرود ، تهیه کرد؟ نام این حلال را نیز بنویسید.

۹- برای افزایش دمای 200 گرم روغن زیتون از دمای 20°C به 70°C به 4.7 Kcal گرما نیاز است ظرفیت گرمایی ویژه روغن زیتون را بر حسب  $J.g^{-1}.C^{-1}$  حساب کنید. ۱۰. نمره

۱۰- اگر از تجزیه گرمایی 171 گرم آلومینیوم سولفات  $Al_2(SO_4)_3$  طبق واکنش زیر 25.2 لیتر گاز  $SO_3$  در شرایط STP تولید شده باشد، بازده درصدی واکنش را حساب کنید. ۲. نمره. ( $Al_2(SO_4)_3 = 342 g.mol^{-1}$ )



۱۱- در استخراج سرب از سنگ معدن سرب (گالن  $PbS$ )، با مصرف 95.6 کیلوگرم سنگ معدن سرب با درجه خلوص 9 درصد، چند کیلوگرم سرب تولید می شود؟ ۱.۷۵. نمره



۱۲- با توجه به واکنش  $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g) + 484 kJ$  پیش بینی کنید گرمای واکنش زیر کدام است؟ ۱. نمره

