

نام و نام خانوادگی :

بسمه تعالی

نام درس : شیمی ۱

نام پدر :

نام دبیر :

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک

شماره صندلی :

دبیرستان و مرکز پیش دانشگاهی شاهد (۳)

تاریخ امتحان : ۳/۱۸

وقت لازم : ۸۰ دقیقه

نمره :

□

۱- درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید. ۱

الف: تنها ۱۳ درصد از یک سنگ بقیه وقت خام به عنوان سوخت به کار می رود.

ب: پلی اتیلن، حشره کش ها، مواد دارویی و آرایشی جزو مواد پترو شیمیایی هستند.

ج: فلزات نسبت به شبنم فلزات دمای ذوب و جوش پایین تری دارند.

د: خلایک بیخ از آب کمتر است.

۲- زباله های کاغذ و مقوا، پلاستیک، شیشه، پسماند مواد غذایی، آهن ... را در نظر بگیرید و برای هر مورد

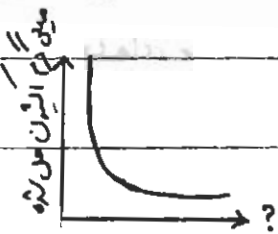
خواسته شده فقط یک مثال بیاورید. ۱

الف: زباله زیست تجزیه پذیر و تجدید پذیر است. ب: زباله ای که بتواند زیست گاز تولید کند.

ج: زباله قابل بازگردانی د: زباله زیست تجزیه پذیر و تجدید پذیر

۳- نمودار مقابل انحلال پذیری گاز اکسیژن را در مقابل افزایش دما

نشان می دهد. با در مقابل افزایش فشار؟ توضیح دهید. ۲.۷۵



۴- با توجه به جدول زیر بر سرش های مطرح شده پاسخ دهید: ۱

الف: نیروی جاذبه بین مولکول کدام ماده از بقیه کمتر است.

ب: دمای جوش اکسی کدوم یک از اعداد پیشنهادی زیر است؟

ج: علامت انتخاب را توضیح دهید. ۱۲، ۳ - ۷۸، ۵ - ۲۱، ۲

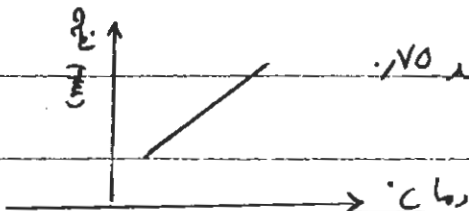
نوع ماده	آب	کلروفرم	اکسی
دمای تبخیر (°C)	۲۲۶	۲۵۰	۱۶۰
دمای جوش (°C)	۱۰۰	۴۶، ۳	?

۵- اثر گلخانه ای را تعریف کرده و مشخص کنید کدام گاز گلخانه ای مسبب آن است؟ ۱

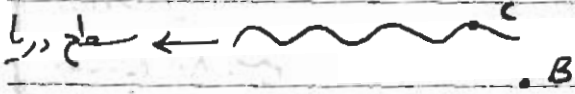


۶- نمودار مقابل کدام قانون را در مورد گازها نشان می دهد؟ ۲.۷۵

آزای نام پیرید و در یک سطر بنویسید.



۷- با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید: ۱۲۵

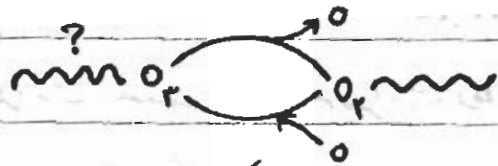


الف: فشار استاندارد چیست؟

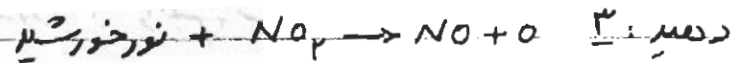
ب: اگر بارومتر فشار هوا را 790 mmHg نشان دهد این فشار هوا

مربوط به کدام نقطه (A, B, C) می باشد؟ چرا.

۸- با توجه به واکنش های شیمیایی ۱ و ۲ که تشکیل اوزون را نشان می دهند به سوالات پاسخ



واکنش (۱)



واکنش (۲)

الف: هر کدام از واکنش های فوق در کدام لایه از هوا که اتفاق می افتد؟

ب: در واکنش شیمیایی (۱) به جای علامت ؟ نام چه نیروی باید نوشته شود.

ج: در واکنش شیمیایی (۲) یک آلاینده نوع اول و یک آلاینده نوع دوم مثال بزنید.

د: CF_2 ها با تولید اتم ... باعث تخریب اوزون در لایه ... می شود.

۹- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

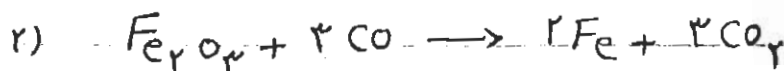
الف: در هنگام تصفیه آب شهرن جهت جلوگیری از رشد جلبک ها به آب ... اضافه می کنند.

ب: در راه یک اتم خنثی یک یا چند الکترون از دست بدهد به ... تبدیل می شود.

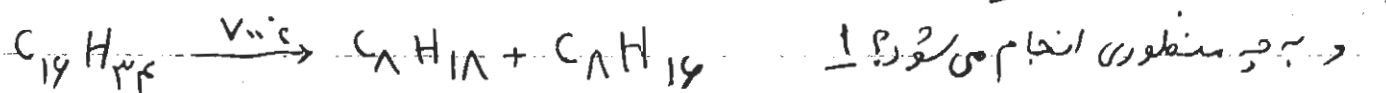
ج: ترک پرماتن لاستیک خودروها بدلیل وجود ... می باشد.

د: به گاز طبیعی فشرده شده که بیشتر از ... تشکیل شده است CNG می گویند.

۱۰- کدام یک از واکنش های شیمیایی زیر از قانون پایستگی جرم پیروی می کند؟ توضیح دهید ۱۲۵



(۱۱) واکنش شیمیایی زیر نر آیندی است که در آلاستگاه نفت انجام می گیرد. نام این فرایند چیست؟



نام و نام خانوادگی :

بسمه تعالی

نام درس :

نام پدر :

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک

نام دبیر :

شماره صندلی :

دبیرستان و مرکز پیش دانشگاهی شاهد (۲)

تاریخ امتحان :

وقت لازم : ۸۰ دقیقه

نمره :

Blank box for score

۱۲- به سوالات زیر پاسخ دهید : ۱۵

الف : چرا واکنش پذیری عناصر با یکدیگر تفاوت دارند؟

ب : از بین عناصر داده شده به سبب فلز و غیر فلز را مشخص کنید. $Al - Si - Hg - Br$

ج : عناصری که در یک گروه قرار می گیرند چه ویژگی بایر داشته باشند؟

۱۳- با توجه به جدول مقابل به بخشی از جدول تناوبی است و

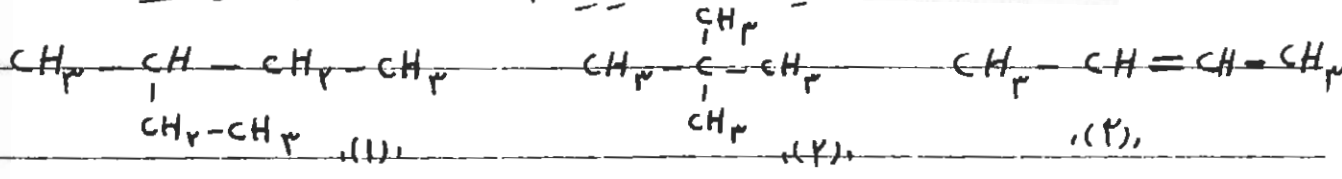
Li	Be	B	C	N	O	F
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br

با استفاده از فرمول های شیمیایی $CF_4, NaCl, MgBr_2, P_2O_5$

فرمول شیمیایی بین عناصر زیر را بنویسید : ۱۵

الف : Si و Cl : ب : F و Ca : ج : N و O

۱۴- فرمول ساختاری ترکیبات زیر را بنویسید و به سوالات پاسخ دهید : ۲۵



الف : فرمول مولکولی ترکیب (۱) را بنویسید

ب : کدام دو ترکیب با هم ایزومر (همپار) هستند؟ چرا

ج : کدام ترکیب واکنش پذیری بیشتری دارد؟ چرا

د : کدام ترکیب یک آلکان است زنجیره ای باشد

۱۵- با توجه به هیدروکربن های C_4H_{10} - $C_{25}H_{52}$ - C_3H_8 - $C_{12}H_{26}$ - $C_{17}H_{36}$ به سوالات پاسخ دهید : ۱۵

الف : کدام هیدروکربن از بالاترین قسمت برج تقطیر خارج می شود؟

ب : از بین دو هیدروکربن $C_{12}H_{26}$ و $C_{17}H_{36}$ کدام سریعتر از لیوان خارج می شود؟

ج : رمای جوش کدام هیدروکربن بیشتر از $C_{17}H_{36}$ باشد؟