

ساعت شروع: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۶۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۱ تعداد سوال: ۱۳	بسمه تعالیٰ اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش شهرستان نیشابور سؤالات امتحان پایه دهم متوسطه دوم درس شیمی ۱	نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره ردیف دانش آموز: نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه امام حسین(ع)
تاریخ و امضاء	نمره با عدد و حروف:	نام و نام خانوادگی معلم؛ مخصوصه امیرزاده
تاریخ و امضاء	نمره با عدد و حروف:	نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده

۱/۷۵

۱- جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

- خصلت فلزی در یک دوره از چپ به راست و در یک گروه از بالا به پایین می یابد.

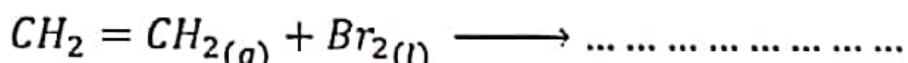
- از نظر شیمیایی گروه واکنش پذیرترین فلزها و گروه واکنش پذیرترین نافلزها هستند.

- اغلب عنصرها در طبیعت به شکل یافت می شوند.

- در فرایندهای گرماکیر، گرما می باشد و در فرایندهای گرماده گرما است.

۱/۵

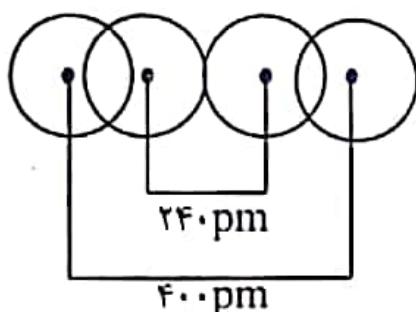
۲- معادله های شیمیایی زیر را کامل کنید.(موازن نه لازم نیست)



۱

۳- در تکلیف شاعع کووالانسی و شاعع واندروالسی را بر حسب Pm مشخص کنید.

- چرا یرم در دمای $200^{\circ}C$ اما فلئونور در دمای $200^{\circ}C$ - با هیدروژن واکنش می دهد؟



۱/۷۵

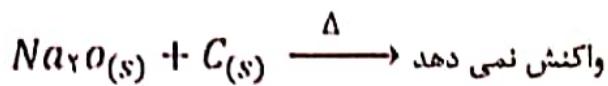
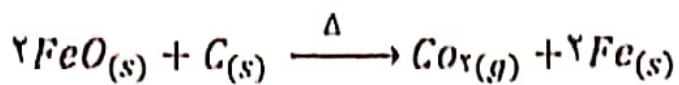
۴- آرایش الکترونی دو عنصر A و B به ترتیب به $3P^5$ و $3P^1$ ختم می شود.

الف) عدد اتمنی A را بنویسید.

ب) واکنش پذیری شیمیایی A بیشتر است یا B؟ چو؟

ب) شاعع اتمنی اته های A و B را با هم مقایسه کنید.

ج) عنصر A و B چه یون هایی تشکیل می دهند.

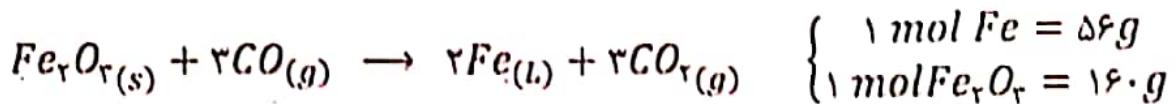


- چرا واکنش (۱) الجام می شود ولی واکنش (۲) الجام نمی شود؟

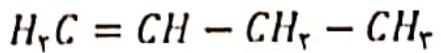
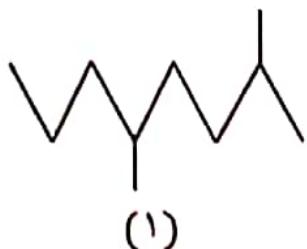
- واکنش مقابله را کامل کنید و رنگ محلول را مشخص کنید.



۶- از واکنش ۵۰ تن آهن III اکسید با خلوص ۹۰٪، چند تن آهن مذاب طبق معادله زیر حاصل می شود؟



۷- به سوالات پاسخ دهید.



(۲)

(۳)

الف) کدام ساختار مربوط به یک آلکن است؟ چرا؟

ب) کدام ساختار مربوط به یک آلکان شاخه دار است؟

ج) نقطه جوش کدام هیدروکربن از دو هیدروکربن دیگر بالاتر است؟ چرا؟

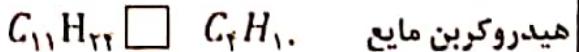
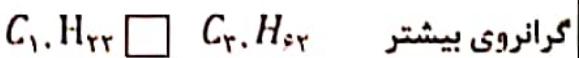
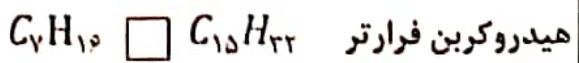
د) کدام ترکیب با محلول برم واکنش می دهد؟ چرا؟

هـ) فراریت هیدروکربن (۱) بیشتر است یا (۲)؟ چرا؟

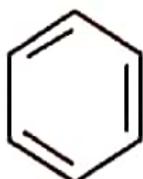
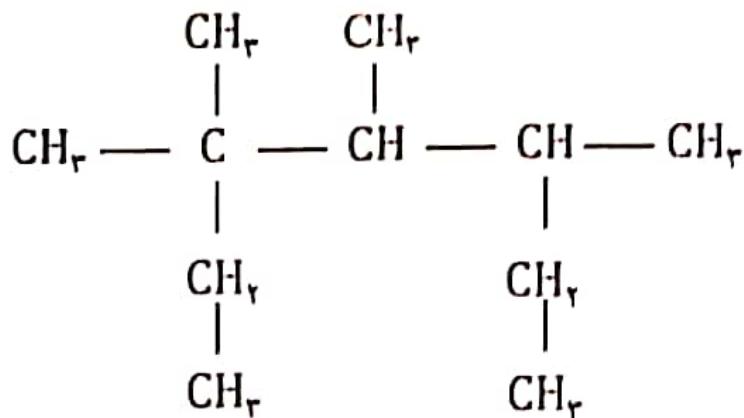
۸- فرمول ساختاری و ساختار نقطه- خط را برای هیدروکربن زیر رسم کنید.

۳ و ۴- دی اتیل، ۲ و ۲ و ۴- تری متیل اوکتان

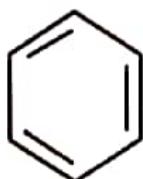
- علاست ($< >$) استفاده کنید.



- نام هیدروکربن مقابل را بنویسید.



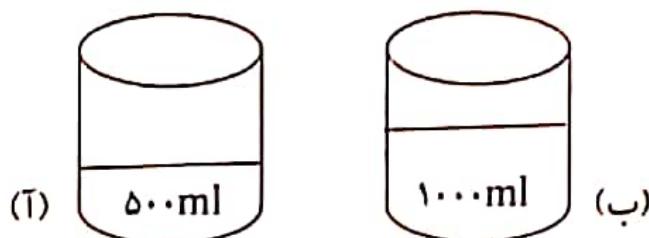
- نام و فرمول مولکولی این ترکیب چیست؟



- این ترکیب سرگروه کدام خانواده از هیدروکربن‌ها است؟

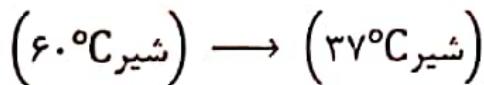
- نقطه جوش و فراریت (گازوئیل، بنزین، نفت کوره، نفت سفید) را مقایسه کنید.

۱۰- اگر انرژی گرمایی آب در دو ظرف (آ) و (ب) برابر باشد، دمای آب در کدام ظرف کمتر است؟ توضیح دهید.



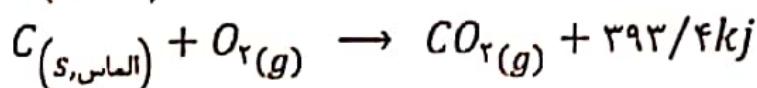
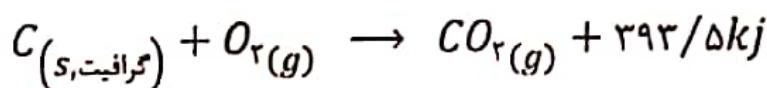
۱۱- اگر ۲۵۰ گرم فلز مس به ۷۶۵ گرما نیاز داشته باشد تا دمای آن از 5°C به 15°C برسد ظرفیت گرمایی و گرمایی ویژه مس را حساب کنید.

۱۲- فرایند زیر چه نوع فرایندی (گرمائیر یا گرماده) است؟ علامت Q را برای این فرایند مشخص کنید.



- نمودار آن رارسم کنید و رابطه سطح انرژی را با پایداری بگویید.

۱۳- گرافیت و الماس دو آلوتrop کربن هستند که فراورده واکنش سوختن کامل آن‌ها گاز کربن دی اکسید است.



- چرا گرمای سوختن گرافیت و الماس متفاوت است؟

- الماس پایدارتر است یا گرافیت؟ چرا؟