

بارم

نام امتحان: شیمی (نوبت اول)

تاریخ برگزاری: ۹۴/۱۰/۱۴

زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

۲

۱- کدام یک از عبارتهای زیر درست و کدام یک نادرست است.

- الف) فلوئور یکی از موادی است که به خمیر دندان می‌افزایند تا از پوسیدگی دندان جلوگیری کند.
- ب) در طبقه بندی عنصرها، عناصری که تعداد الکترون مدار آخر برابرند در یک گروه قرار می‌گیرند.
- ج) پلیمرهای طبیعی از نفت تهیه می‌شود.
- د) بیشتر عنصرها در طبیعت به حالت آزاد یافت نمی‌شود.
- ه) به طور میانگین $\frac{4}{5}$ نفت مصرفی در سطح جهان صرف ساختن فرآورده‌های سودمند و تازه می‌شود.
- و) هیدروکربن‌هایی که کربن بیشتری دارند رنگ روشن‌تر داشته و دمای جوش بالاتری دارند.
- ز) مس اولین فلز استخراج شده از سنگ معدن است.
- ح) هوا یک مخلوط گازی و ناهمگن است.

۲

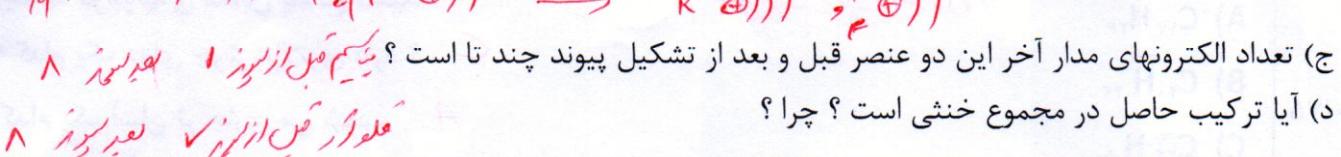
۲- عبارتهای زیر را کامل کنید.

- الف) عنصر ~~آهن~~ در ساختمان هموگلبین خون و عنصر ~~نیتریک~~ در تنظیم فعالیتهای بدن مؤثراند.
- ب) دسته ای از مواد هستند که ملکولهای درشت دارند.
- ج) سوختهای فسیلی همگی دارای عنصر ~~کربن~~ هستند و در اثر سوختن مقادیر زیادی گاز ~~کربن~~ به هوا کره وارد می‌کنند.
- د) ماده اولیه تولید پلاستیکها گاز ~~کربن~~ می‌باشد.
- ه) برش بنزین از هیدروکربن‌هایی تشکیل شده که از تا اتم کربن دارند.
- و) مجموعه از تغییرها که هیچگاه به پایان نمی‌رسد و بارها تکرار می‌شود ~~کربن~~ نامیده می‌شود.

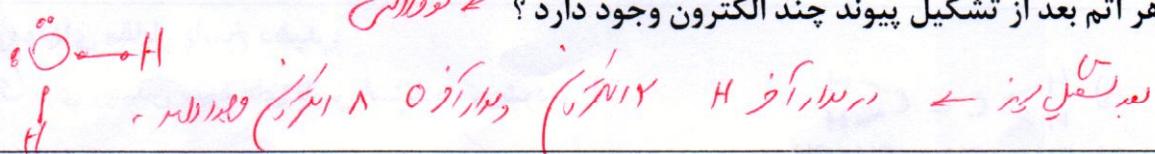
۲.۵

۳- پیاسیم فلوئورید از واکنش پیاسیم با گاز فلوئور بدست می‌آید.

- الف) بین این دو عنصر چه نوع پیوندی تشکیل می‌شود؟ ($9f, 19k$)
- ب) با نوشتن آرایش الکترونی چگونگی تشکیل این پیوند را نمایش دهید?



۴

 ۴- بین اتم‌های H و O چه نوع پیوندی تشکیل این پیوند را در مولکول آب نمایش دهید؟ در مدار هر اتم بعد از تشکیل پیوند چند الکترون وجود دارد؟


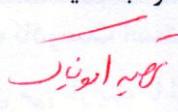
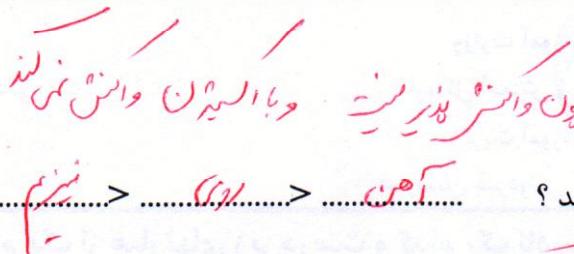
۵

۵- با توجه به مواد داخل کادر به سوالهای زیر پاسخ دهد. (یک ماده اضافی است)

کوگرد، مس، پیاسیم یدید، نفت

- الف) ذره‌های سازنده کدامیک یون مثبت و منفی است؟
- ب) محلول آبی کدامیک با سرب نیترات تولید رسوب زرد رنگ می‌دهد؟
- ج) در کدامیک بین ذره‌های سازنده ماده پیوند کووالانسی وجود دارد؟
- د) کدامیک در هر سه حالت جامد، مایع و گاز رسانای برق است؟

۶- به سؤالهای زیر پاسخ دهید.



د) یک پلیمر طبیعی مثال بزنید؟ پلی-پن

ه) برای ضد عفونی کردن لوازم پزشکی و برای تردشدن کدو حلواهی از چه نوع ماده‌ای استفاده می‌شود؟ آندر



۷- با توجه به جدول به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) A واکنش پذیر است یا F؟



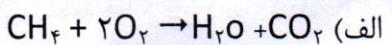
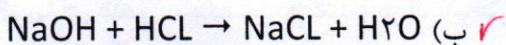
ب) آرایش الکترونی D را بنویسید.

ج) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از دو عنصر K, H را بنویسید.

د) بین دو عنصر E, A چه نوع پیوندی تشکیل می‌شود؟ پیوند یونی

	۱	۲	۱۵	۱۶	۱۷
دوم	A	B	C	D	E
سوم	F	K	H	I	G

۸- کدام یک از واکنش‌های زیر از قانون باقیستگی پیروی می‌کند؟ چرا؟



ب) چون مواده است

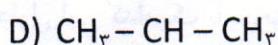
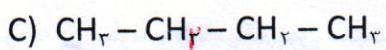
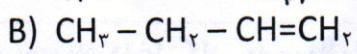
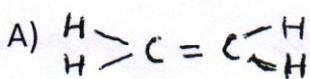
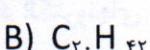
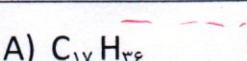
۹- پدیده گرمایش جهانی را شرح دهید.
جهانی گرمایش CO₂ باعث افزایش همگن دار هواگره شده است و این افزایش (ما) بعده از سرعت نسبیت نسبت محض شده است به طور که همیشه کارهای جیزان این تغییرات است

۱۰- با توجه به فرمولهای مقابل پاسخ دهید؟

الف) کدام یک دمای جوش بالاتری دارد؟

ب) کدام یک آسان‌تر جاری می‌شود.

ج) کدام یک رنگ روشن‌تری دارد.



الف) از کدام یک برای رسیدن میوه‌های نارس استفاده می‌شود.

ب) کدام یک آلکان محسوب می‌شود.

ج) کدام یک ایزومرند است

د) در ترکیب d چند پیوند کووالانس وجود دارد.

۱۳ پیوند