

پایه: دهم

رشته: تجربی □ ریاضی □

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی عفاف

تاریخ: ۹۹/۱۰/۶

دبیر: طاهره رضایی مقدم

تعداد صفحه: ۳

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

دانش آموز گرامی: پاسخ سوالات در پاسخنامه نوشته شود. آزمون شما ۱۵ نمره می‌باشد. ۵ نمره به فعالیت‌های کلاسی تعلق می‌گیرد. استفاده از ماشین حساب مجاز می‌باشد.

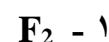
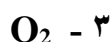
بخش آ. گزینه صحیح را انتخاب نمایید.

۱/۵ نمره

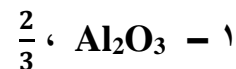
۱- اتم کدام عنصر بیش از یک الکترون در بزرگترین زیرلایه‌ی خود دارد؟



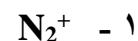
۲- در کدام مولکول نسبت تعداد جفت الکترون‌های ناپیوندی به جفت الکترون‌های پیوندی کمتر است؟



۳- نسبت شمار آنیون به کاتیون را در کدام گزینه درست است؟



۴- کدام یک از گونه‌های زیر در ارتفاع بالاتر از ۷۵ کیلومتر از سطح زمین حضور ندارند؟



۵- در جداسازی اجزای هوا، کاهش دما تا ۸۰- درجه سانتی گراد، جداسازی کدام یک از اجزا زیر درست است؟

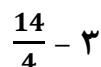
۱- رطوبت به صورت یخ - کربن دی اکسید به صورت جامد

۲- رطوبت به صورت یخ - کربن دی اکسید به صورت مایع

۳- رطوبت و کربن دی اکسید به صورت یخ و اکسیژن به صورت مایع

۴- همه اجزای هواکره به صورت مایع می‌باشند.

۶- کدام گزینه نسبت ظرفیت الکترونی زیرلایه f به ظرفیت الکترونی لایه دوم را درست نشان می‌دهد.



۲ نمره

بخش ب. به کمک کلمات مناسب عبارتهای زیر را تکمیل نمایید.

- ۱ - روند تغییر ..... در هواکره را می توان دلیلی بر لایه ای بودن هواکره دانست.
- ۲ - تغییرات آب و هوایی تا فاصله ی ۱۰-۱۲ کیلومتری از سطح زمین که ..... نام دارد ، اتفاق می افتد.
- ۳ - با حرکت از سطح زمین تا ارتفاع ۵۰ کیلومتری از آن ، ..... در نمونه یک لیتری به طور پیوسته کاهش می یابد.
- ۴ - هلیم از واکنش های ..... در ژرفای زمین تولید می شود، حدود ۷ درصد از مخلوط گاز طبیعی را تشکیل می دهد.

بخش پ. درستی و نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بنویسید. در صورت نادرست بودن، عبارت صحیح ( جمله کامل) را

۲ نمره

بنویسید.

- ۱ - جانداران ذره بینی ، گاز نیتروژن هواکره را برای مصرف گیاهان در خاک تثبیت می کنند. ( ..... )
- ۲ - در صد حجمی گاز اکسیژن در هواکره از سایر گازها بیشتر است. ( ..... )
- ۳ - آرایش الکترون نقطه ای عناصر هم گروه با هم یکسان است. ( ..... )
- ۴ - از گاز نیتروژن در ساخت لامپ های رشته ای استفاده می شود. ( ..... )

۱/۵ نمره

بخش ت. به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- ۱ - مهمترین کاربرد گاز هلیم چیست؟
- ۲ - با افزایش ارتفاع در هواکره، تغییرات فشار هوا به چه صورت است؟ ( افزایش یا کاهش )
- ۳ - رابطه (فرمول) برای به دست آوردن حداکثر تعداد الکترون در یک زیرلایه در آرایش الکترونی اتم چیست؟

۲ نمره

بخش ث.

تشکیل ترکیب یونی کلسیم کلرید را از اتمهای سازنده اش با رسم نماد لوویس نشان دهید و تعیین کنید برای تشکیل یک مول از این ترکیب چند مول الکترون مبادله شده است؟ فرمول ترکیب حاصل را بنویسید.

| صفحه سوم | ادامه سوالات   |
|----------|--|
| ۱ نمره   | بخش ج. نام و فرمول شیمیایی ترکیبات داده شده را بنویسید.<br>۱ - $Mg_3P_2$ ۲ - سدیم نیتريد      ۳ - $N_2O_3$ ۴ - کربن دی سولفید  |
| ۱ نمره   | بخش چ. اگر در هسته اتمی تعداد نوترون ها ، ۴ واحد بیشتر از تعداد پروتون ها باشد و عدد جرمی این ذره ۵۲ باشد، عدد اتمی این عنصر را به دست آورده و آرایش الکترونی فشرده را برای این اتم بنویسید. |
| ۲ نمره   | بخش ح. (این سوال به صفحه شخصی شما در واتساپ ارسال خواهد شد.)<br>.....<br>.....   |
| ۲ نمره   | بخش خ. (این سوال به صفحه شخصی شما در واتساپ ارسال خواهد شد.)<br>.....<br>.....   |
|          | عدد اتمی مورد نیاز : $F=9$ , $O=8$ , $Cl=17$ , $C=6$ , $H=1$ , $Ca=20$   |

بعد از اتمام آزمون ، تصویر پاسخبرگ را در شماره واتساپ ۰۹۲۱۶۵۰۵۷۶۲ به نام دبیر : طاهره رضائی مقدم ارسال نمایید.

موفق باشید