

نام و نام خانوادگی :

کلاس: دهم

نام دبیر: آقای کریمی

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره:

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۰

نام درس: شیمی ۱

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح

تعداد برگ سئوال: ۲ صفحه



بارم	ردیف
۲/۵	۱
۱/۵	۲
۱	۳
۲	۴
۲	۵
۳/۵	۶
۱	۷
۱	۸

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟

- الف) تصویر سحابی عقاب، توسط کدام تلسکوپ گرفته شد؟
 ب) نخستین عنصری که در واکنشگاه هسته ای توسط بشر ساخته شد، کدام است؟
 ج) اتم های برانگیخته با از دست دادن انرژی، به کدام حالت بر می گردند؟
 د) چه عاملی سبب می شود تا گازهای هواکره پیوسته در حال جنبش باشند و در سرتاسر اتمسفر زمین توزیع شوند؟
 ه) از کدام گاز برای ساخت لامپ های رشته ای استفاده می شود؟

درستی و نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.

- الف) به گلوکز حاوی اتم پرتوزا رادیو ایزوتوپ می گویند.
 ب) در مدل لایه ای اتم، آن را کره ای در نظر می گیرند که هسته در فضایی بسیار بزرگ و در مرکز آن جای دارد.
 ج) با افزایش ارتفاع از سطح زمین تغییرات دمای در لایه تروپوسفر به صورت منظم می باشد.

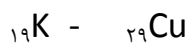
طیف نوری خطی را تعریف کنید؟

- اگر در یک نمونه از مخلوط ایزوتوپ های عنصر فسفر، سه ایزوتوپ با اعداد جرمی ۳۰ amu، ۳۲ amu و ۳۳ amu با جرم اتمی میانگین ۳۱/۶ amu وجود داشته باشد و فراوانی سنگین ترین ایزوتوپ ۲۰ درصد باشد، اختلاف درصد فراوانی دو ایزوتوپ دیگر چند است؟

تعداد اتم های کلسیم در ۲ مول از ترکیب CaCO_3 چند برابر تعداد اتم های موجود در ۸ گرم از ترکیب CH_4 می باشد؟

$$(H=1, C=12, O=16, Ca=40 \frac{gr}{mol}) (N_a=6/02 \times 10^{23})$$

عناصر مقابل مورد نظر است، مطلوب است؟



- الف) آرایش الکترونی آنها را طبق زیر لایه ها رسم کنید؟
 ب) آرایش الکترونی فشرده مس را تعیین کنید؟
 ج) تعداد الکترون ظرفیت هر کدام را نوشته و موقعیت (ردیف_گروه) آنها را در جدول تناوبی عناصر بیابید؟
 د) آرایش الکترونی یون پتاسیم را رسم کنید؟

فرمول شیمیایی ترکیب های زیر را بنویسید.

- الف) برلیم نیتريد (ب) گالیم اکسید (ج) مس II فلئورید

ترکیب های شیمیایی زیر را نامگذاری کنید.

- الف) BaS (ب) NiP (ج) SnO_2

ردیف	سؤال	بارم
۹	ساختار لوئیس هر یک از ترکیب های زیر را رسم کنید. الف) PI_3 ب) $SiSi_2$ ج) H_2SO_4 د) SO_3	۲
۱۰	با دانستن اینکه دما در ارتفاع ۳ کیلومتری از سطح زمین ۶- درجه ی سانتی گراد می باشد، دما را در ارتفاع ۸ کیلومتری از سطح زمین محاسبه کنید؟ (با افزایش هر کیلومتر ارتفاع در لایه تروپوسفر، دمای هوا ۶ درجه سانتی گراد کاهش می یابد)	۱
۱۱	واکنش سوختن ناقص C_6H_{12} را نوشته و موازنه کنید؟	۱/۵
۱۲	واکنش زیر را موازنه کنید. $Li + Cu_2SO_4 \longrightarrow Cu + Li_2SO_4$	۱