



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

نام و نام خانوادگی:
کلاس: دهم
نام دبیر: آقای کریمی
رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک
شماره:

ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح
تعداد برگ سؤال: ۲ صفحه

ردیف	بارم	
۱	۲/۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟ الف) چه نوع واکنشی درون ستاره ها سبب تولید عنصر های سنگین تر از عنصر های سبک تر می شود؟ ب) کاربرد پزشکی عنصر تکنسیم چیست؟ ج) طول موج رنگ شعله ی ترکیب سدیم فسفات و لیتیم کرینات را با یکدیگر مقایسه کنید؟ د) اتمسفر زمین تا چه فاصله ای از سطح زمین امتداد یافته است؟ ه) برای نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی از کدام گاز استفاده می شود؟
۲	۱/۵	درستی و نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) ایزوتوپ های یک عنصر دارای خواص شیمیایی یکسان و خواص فیزیکی وابسته به جرم متفاوت هستند. ب) دانشمندان با دستگاهی به نام طیف سنج جرمی اطلاعات ارزشمندی از پرتو های گسیل شده از مواد گوناگون به دست می آورند. ج) با افزایش ارتفاع از سطح زمین دمای هوا پیوسته کاهش می یابد.
۳	۱	نشر را تعریف کنید؟
۴	۲	اگر در یک نمونه از مخلوط ایزوتوپ های عنصر آهن، دو ایزوتوپ با اعداد جرمی ۵۷ amu و ۵۵ amu وجود داشته باشد و جرم اتمی میانگین این مخلوط ۵۵/۴ amu باشد، اختلاف درصد فراوانی دو ایزوتوپ چند است؟
۵	۲	۱۹۶ گرم از ترکیب H_2SO_4، چه تعداد اتم اکسیژن دارد؟ $(N_a = 6.02 \times 10^{23})$ ($H=1$, $O=16$, $S=32 \frac{gr}{mol}$)
۶	۳/۵	عناصر مقابل مورد نظر است، مطلوب است؟ الف) آرایش الکترونی آنها را طبق زیر لایه ها رسم کنید؟ ب) آرایش الکترونی فشرده کروم 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 گوگرد را رسم کنید؟
۷	۱	فرمول شیمیایی ترکیب های زیر را بنویسید. الف) کلسیم فسفید ب) آلومنیوم سولفید ج) منگنز IV کلرید
۸	۱	ترکیب های شیمیایی زیر را نامگذاری کنید. الف) KBr ب) $FeCl_3$ ج) PbO_2

ردیف	بارم
۹	ساختار لوئیس هر یک از ترکیب های زیر را رسم کنید. الف) NI_3 ب) COF_2 ج) H_3PO_4 د) SO_2
۱۰	با دانستن اینکه دما در ارتفاع ۵ کیلومتری از سطح زمین ۱۸- درجه ی سانتی گراد می باشد، دما را در ارتفاع ۹ کیلومتری از سطح زمین محاسبه کنید؟ (با افزایش هر کیلومتر ارتفاع در لایه تروپوسفر، دمای هوا ۶ درجه سانتی گراد کاهش می یابد)
۱۱	واکنش سوختن ناقص C_5H_{12} را نوشته و موازنه کنید؟
۱۲	واکنش زیر را موازنه کنید. $K + Fe_3(PO_4)_2 \longrightarrow Fe + K_3PO_4$