

Mohsen Shafiqi

مرکز شهید بهشتی آمل
مدت امتحان: ۸۵ دقیقه

رشته: تجربی - ریاضی
ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح

پایه: دوم
نوبت: دوم

سئوالات امتحان داخلی درس: شیمی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۱/۳/۱۶

ردیف	شرح سؤال	بارم
۱	عبارت های زیر را با انتخاب یکی از واژه های داده شده، کامل کنید. (آ) هیدروکربن های آروماتیک جزو هیدروکربن های است. (سیر نشده - سیر شده) (ب) ترکیبات یونی می باشند. (نرم و شکننده - سخت و شکننده) (پ) عنصری با عدد اتمی ۲۲ جزو عنصر است. (واسطه - اصلی) (ت) جدول تناوبی مندلیف بر اساس افزایش تنظیم شده است. (عدد اتمی - جرم اتمی)	
۲	باتوجه به شکل زیر که مربوط به یکی از آزمایش های رادرفوردمی باشد به پرسش های آن پاسخ دهید. (آ) علت عبور بیشتر پرتوها بدون انحراف از ورقه را بنویسید. (ب) جنس ورقه X و پرتوی Y به کار رفته را بنویسید. (پ) این آزمایش به چه منظوری انجام شده است؟	۱/۲۵
۳	باتوجه به جدول تناوبی به پرسش های زیر پاسخ دهید. (آ) عنصری با عدد اتمی ۳۵ به کدام گروه و تناوب تعلق دارد؟ (ب) شعاع اتمی عنصر های A و B را مقایسه کنید و دلیل خود را بنویسید. (پ) الکترونگاتیوی در یک دوره چگونه تغییر می کند؟ چرا؟	۲
۴	نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید. کلسیم یدید = Fe_3N_2 کلر (I, II) فلوئورید = $MgCO_3$ سدیم نیترات = N_2O_4 آمونیم دی کرومات = CS_2	۲
۵	فرمول تجربی ترکیبی NaO است اگر جرم مولی آن 78 g/mol باشد. فرمول شیمیایی ترکیب را به دست آورید. O=۱۶ Na=۲۳	۱
۶	ساختار لوویس مولکول ها و یون های داده شده را رسم کنید و پرسش ها پاسخ دهید. $CCl_4, HCN, ClO_3^-, SO_3$ H=۱, C=۶, N=۷, Cl=۱۷, S=۱۶, O=۸ (آ) در کدام مولکول یا یون اتم مرکزی جفت الکترون ناپیوندی دارد؟ (ب) شکل هندسی مولکول های SO_3, HCN را مشخص کنید؟ (پ) زاویه پیوندی رادر مولکول CCl_4 مشخص کنید؟ (ت) چرا هر سه پیوند اکسیژن با گوگرد در مولکول SO_3 کاملاً یکسان است؟	۲/۵
۷	آ) عدد اکسایش را تعریف کنید؟ ب) عدد اکسایش اتمی که زیر آن خط کشیده شده است را محاسبه کنید؟ پ) نام N_2O_5 را با استفاده از عدد اکسایش اتم مرکزی بنویسید.	۱/۵