

نام و نام خانوادگی:

به نام خدا

نام درس: شیمی دهم

شماره دانش آموزی:

آموزش و پرورش سمنان

نام دبیر: -

کلاس: دهم ریاضی/تجربی

دبیرستان دخترانه

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۲

تعداد سوالات: ۱۳

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:	بار
۱	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص نموده و شکل صحیح عبارات نادرست را بنویسید. الف) در یون ${}^{40}_{20}\text{M}^{2+}$ تفاوت تعداد الکترون و نوترون برابر ۲ است ب) حداکثر ظرفیت الکترون در لایه سوم یک عنصر ۱۶ است. پ) نقطه ذوب و جوش ترکیب‌های مولکولی (I_2) بیشتر از ترکیب‌های یونی (NaCl) است. ت) در دما و فشار یکسان جرم یک مول از هر گازی باهم برابرند. ه) روند تغییر دما در هواکره در لایه‌های مختلف متفاوت است	۲/۵
۲	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) آرایش الکترونی اتم عنصر A را رسم کنید و موقعیت آن را در جدول تعیین نمایید؟ ب) در ترکیب یونی X_2Y_3 بار کاتیون را تعیین کنید و مشخص نمایید Y به کدام گروه از جدول دوره‌ای تعلق دارد؟ پ) جرم 0.25 مول CO_2 را محاسبه کنید. $\text{O}: 16 \quad \text{C}: 12$	۲
۳	با توجه به واکنش داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید: $\text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{N}_2\text{O}_5 + \text{B}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$ آ) واکنش را موازنه کنید. ب) نام ترکیب N_2O_5 چیست؟ پ) pH محلول آبی حاصل از انحلال N_2O_5 در کدام ناحیه (کمتر از ۷، بیشتر از ۷) قرار دارد؟ چرا؟	۲
۴	به پرسش‌ها پاسخ دهید: آ) کاربرد گاز ازون در صنعت را بنویسید. ب) واکنش‌پذیری $\text{O}_2(\text{g})$ و $\text{O}_3(\text{g})$ را باهم مقایسه کنید و این دو گاز چه رابطه‌ای باهم دارند؟ پ) چگونگی تشکیل ازون تروپوسفری را با واکنش مربوطه بنویسید.	۲

نام و نام خانوادگی
شماره دا:
۱۵

نام درس: شیمی دوازدهم
نام دبیر: خانم آلبویه
تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۲
مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

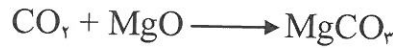
به نام خدا

آموزش و پرورش سمنان
دبیرستان دخترانه نمونه دولتی عفاف

نام و نام خانوادگی:
شماره دانش آموزی:
کلاس: دهم ریاضی/تجربی
تعداد سوالات: ۱۳

۱/۵

۵ با توجه به واکنش مقابل به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید:



آ) این واکنش در نیروگاه ها به چه منظوری انجام می شود؟
ب) انجام این واکنش چه تاثیری بر ذوب شدن یخچال های طبیعی دارد؟

۱/۵

۶ گاز شهری بطور عمده از متان تشکیل شده است که در محیط با اکسیژن کم بطور ناقص می سوزد و بخار آب، کربن-مونوکسید و نور و گرما تولید می کند:
آ) معادله واکنش سوختن ناقص متان را بنویسید؟
ب) حجم گاز CO حاصل از واکنش ۴۸ گرم متان در شرایط STP چند میلی لیتر است؟ C: ۱۲, H: ۱

۷ مدل لویس گونه های زیر را رسم کنید:



۸ جدول زیر را کامل نمایید.

پتاسیم فسفات		آمونیم کربنات		نام ترکیب
	Li_2SO_4		AgOH	فرمول شیمیایی

۹ با توجه به واکنش $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \longrightarrow 2\text{NH}_3$:

آ) نام فرایند مربوط به این واکنش چیست؟
ب) این واکنش در حضور چه کاتالیزگری انجام می شود؟
پ) محصول واکنش چه نام دارد؟ کاربردی برای آن بنویسید.
ت) برای جداسازی فراورده واکنش در صنعت چه عملی انجام می دهند؟
ث) برای تهیه ۴۲/۵ کیلوگرم فراورده به چند مول $\text{H}_2(\text{g})$ نیاز است؟ N: ۱۴, H: ۱

نام و نام خانوادگی :

به نام خدا

نام درس: شیمی دوازدهم

شماره دانش آموزی :

آموزش و پرورش سمنان

نام دبیر: خانم آلبویه

کلاس: دهم ریاضی/تجربی

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی عفاف

تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۲

تعداد سوالات: ۱۳

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

۱۰ ۴ g سدیم هیدروکسید را در آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰۰ ml می‌رسانیم. غلظت مولی محلول را محاسبه کنید؟
NaOH:۴۰

۱۱ اگر در یک بطری آب آشامیدنی به جرم ۲۵۰ g مقدار ۰/۰۵ mg یون فلئورید وجود داشته باشد، غلظت این یون بر حسب ppm چقدر است؟

۱۲ در جای خالی واژه مناسب بنویسید:

ماده حل شونده	C_2H_5OH	KNO_3	NH_3
نوع انحلال			مولکولی-یونی
نوع محلول		الکترولیت قوی	

۱۳ آ) انحلال پذیری گازها به چه عواملی بستگی دارد؟
ب) قانون هنری را تعریف کنید.
پ) پدیده‌ی اسمز معکوس چگونه رخ می‌دهد؟

۱/۵

