



برنام خدا
برکه سوالات آزمون نیم ترم دوم شیمی پایه دهم - رشته تجربی و ریاضی
دوستان بیت امنایی دکتر مصاحب منطقه ۵ تهران
سال تحصیلی ۹۵-۹۶ * زمان ۶۰ دقیقه * تعداد صفحات: ۲ صفحه

نام و نام خانوادگی:

کلاس: ۱۰ شماره:

نام دبیر:

۱- به هر یک از پرسش های زیر پاسخ دهید: (۴نمره)

(آ) حجم یگ گاز به سه عامل و و وابسته است. (۰/۷۵)

(ب) توضیح دهید گازهای گلخانه ای کدامند و چگونه باعث گرم شدن هوا کره می شوند: (۰/۷۵)

(پ) معادله نمادی واکنش تشکیل اوزون تروپوسفری را بنویسید: (۰/۷۵) →

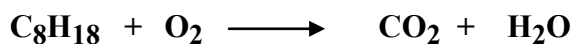
(ت) از راه های شیمی سبز؛ تولید پلاستیک های سبز را کامل توضیح دهید: (۰/۷۵)

(ث) بر اثر انحلال هر یک از مواد زیر در آب؛ pH محلول چه تغییری می کند؟ و علت پاسخ خود را بنویسید: (۱)

۱- Na_2O : زیرا

۲- SO_3 : زیرا

۲- معادله های شیمیایی روبرو را موازنه کنید: (۲نمره)



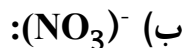
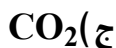
۳- نام گذاری کنید: (۲نمره) (آ) $\text{Fe}(\text{OH})_3$: (ب) N_2O_5 :

(پ) BaCO_3 : (د) Cr_2S_3 :

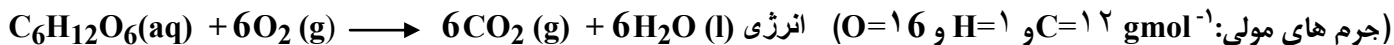
۴- فرمول نویسی کنید: (۲نمره) (آ) دی نیتروژن اکسید: (ب) پتاسیم سولفات:

(پ) کلسیم فسفات: (د) آمونیوم کلرید:

۵- ساختار لوویس (مدل الکترون نقطه ای) مولکولهای زیر را رسم کنید: (اعداد اتمی: N=7 و C=6 و H=1 و O=8) (۱/۵ نمره)



۶- برای اکسایش کامل ۹ گرم گلوکز طبق واکنش موازنه زیر؛ به چند لیتر گاز اکسیژن در شرایط STP نیاز است؟ (۱/۵ نمره)



۷- در حجم ۲ کیلوگرمی از آب دریای خزر مقدار ۴۰۰ میلی گرم یون Ca^{۲+} اندازه گیری شده است. غلظت یون Ca^{۲+} این آب را بر

حساب: (ا) ppm و (ب) درصد جرمی بدست آورید: (۲ نمره)

۸- مقدار ۳/۴ گرم نقره نیترات (AgNO₃) را در ظرفی ریخته و با افزایش آب، حجم محلول را به ۲۵۰ میلی لیتر رسانده ایم.

غلظت مولی (مولاریته) این محلول را حساب کنید: (جرم های مولی: Ag=108 gmol⁻¹ و N=۷ و O=۱6) (۲ نمره)

۹- با توجه به نمودارهای انحلال پذیری - دمای زیر؛ به پرسش های زیر پاسخ دهید: (۳ نمره)

(ا) انحلال پذیری سدیم نیترات در دمای ۱۰°C چند گرم در ۱۰۰ گرم آب است؟

(ب) هرگاه ۸۵ گرم محلول سیر شده پتاسیم نیترات را با سرعت از دمای ۵۰°C به دمای ۴۰°C

برسانیم؛ چند گرم رسوب (بلور) تشکیل می شود؟ (با محاسبه)

(پ) انحلال پذیری کدام نمک در نمودار وابستگی کمتری به دما دارد؟ چرا؟

(ت) هر یک از نقطه های B و C نسبت به منحنی KCl نشان دهنده چه نوع محلولی است؟

B: C: (جمع ۲۰ نمره) مسگرپور

