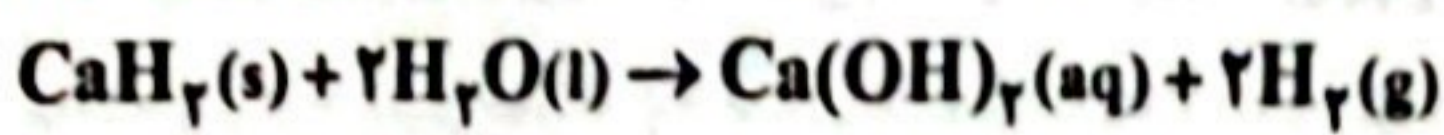


$\frac{1}{10} = \frac{9}{50} \times \frac{1}{2}$

۱۹۷. اگر از واکنش ۰/۸۴ گرم کلسیم هیدرید با مقدار کافی آب طبق معادله زیر، ۹۰۰ mL گاز هیدروژن آزاد شود، بازده درصدی واکنش کدام است؟ (حجم مولی گازها در شرایط آزمایش، ۲۵ L است. $(H = 1, Ca = 40 : g.mol^{-1})$ (سراسری تجربی- ۹۷)



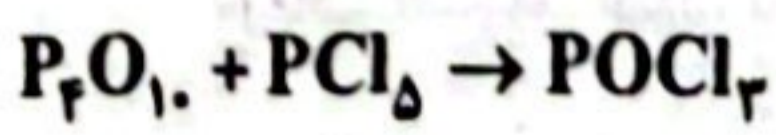
۹۵ (۴)

۹۰ (۳)

۸۵ (۲)

۸۰ (۱)

۱۹۸. اگر در واکنش فسفر (V) اکسید با فسفر (V) کلرید که طبق معادله زیر به تشکیل $POCl_3$ می‌انجامد، ۳ مول فسفر (V) کلرید مصرف شود، چند گرم فراورده با بازده ۸۰ درصد تشکیل می‌شود؟ $(P = 31, O = 16, Cl = 35.5 : g.mol^{-1})$ (سراسری تجربی- ۹۴)



۴۶۷۵ (۴)

۶۱۴ (۳)

۷۶۷۵ (۲)

۹۲۱ (۱)

۱۹۹. از واکنش بی‌هوازی تخمیر ۱/۵ تن گلوکز موجود در پسماندهای گیاهی، تقریباً چند تن سوخت سبز تولید می‌شود؟ (بازده واکنش را ۶۰ درصد در نظر بگیرید.) (نمونه حل شده، صفحه ۳۳ کتاب درسی)

۴۶۶ (۴)

۴۴۸ (۳)

۴۸۲ (۲)

۴۹۶ (۱)

۲۰۰. یک مول آلومینیم سولفات، طبق معادله موازنه‌نشده زیر، باید به تقریب چند درصد تجزیه شود تا جرم فراورده جامد با جرم واکنش‌دهنده باقی‌مانده برابر شود؟ $(S = 32, Al = 27, O = 16 : g.mol^{-1})$ (سراسری تجربی- ۹۴)

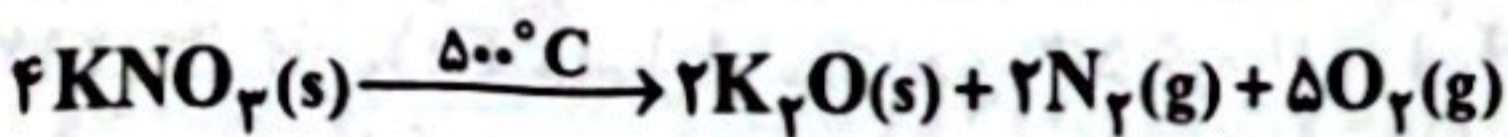
۷۷ (۴)

۶۶ (۳)

۵۰ (۲)

۴۰ (۱)

۲۰۱. اگر ۲۰/۲ گرم پتاسیم نیترات در دمای بالاتر از $500^\circ C$ (طبق معادله زیر) به میزان ۵۰ درصد در ظرفی تجزیه شود، جرم جامد باقی‌مانده در ظرف واکنش، چند گرم است؟ $(K = 39, O = 16, N = 14 : g.mol^{-1})$ (سراسری تجربی- ۸۸)



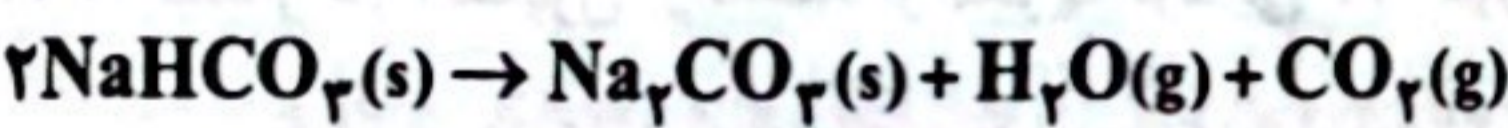
۱۲/۵ (۴)

۱۴/۸ (۳)

۱۶/۴ (۲)

۱۹/۶ (۱)

۲۰۲. اگر ۲۰ گرم سدیم هیدروژن کربنات با خلوص ۸۴ درصد و طبق معادله موازنه‌نشده زیر، بر اثر گرما به میزان ۵۰ درصد تجزیه شود، جرم جامد بر جای مانده چند گرم است؟ (گرما بر ناخالصی اثر ندارد.) $(Na = 23, O = 16, C = 12, H = 1 : g.mol^{-1})$ (فارج از کشور، ریاضی- ۹۴)



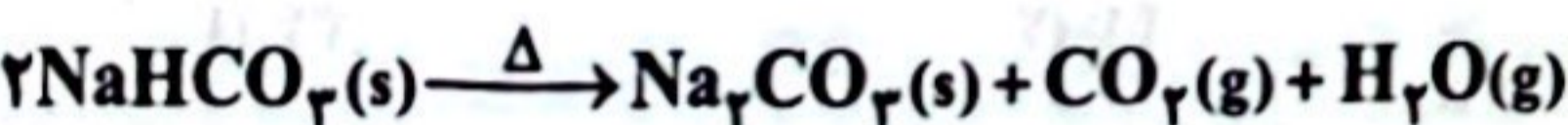
۱۶/۹ (۴)

۱۳/۸ (۳)

۱۷/۶ (۲)

۵/۴ (۱)

۲۰۳. از تجزیه ۶۳ گرم سدیم هیدروژن کربنات خالص در گرما (طبق معادله زیر) در صورتی که ۸۰٪ آن تجزیه شده باشد، به تقریب چند گرم فراورده جامد، به دست می‌آید؟ $(H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23 : g.mol^{-1})$ (فارج از کشور ریاضی- ۹۷)



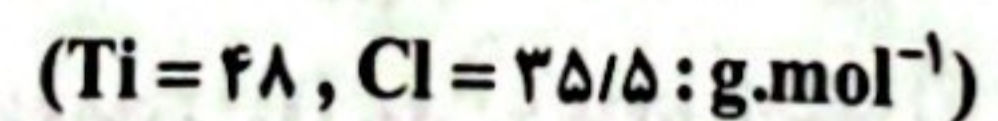
۳۹۷۵ (۴)

۳۵/۷۷ (۳)

۳۷۸ (۲)

۲۹/۵ (۱)

۲۰۴. در یک کارخانه، از واکنش فلز منیزیم با تیتانیم (IV) کلرید (در شرایط مناسب) برای تهیه فلز تیتانیم استفاده می‌شود. اگر با مصرف شدن $3/8 \times 10^7$ گرم از ترکیب خالص کلرید این فلز مقدار $7/92 \times 10^6$ گرم فلز به دست آید، بازده درصدی این واکنش چقدر است؟ (تمرین‌های دوره‌ای، صفحه ۴۸ کتاب درسی)



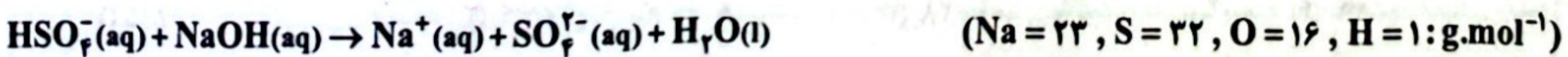
۸۸/۲ (۴)

۸۴ (۳)

۸۲/۵ (۲)

۸۰ (۱)

۲۰۵. اگر هر کیلوگرم از یک نمونه آب دارای $1/164$ گرم یون هیدروژن سولفات باشد، برای خنثی کردن این یون در یک تن از این نمونه آب طبق معادله زیر، چند گرم سدیم هیدروکسید مصرف می‌شود؟ (بازده درصدی واکنش ۸۰ درصد است.) (سراسری تجربی- ۹۰)



۱۲۰۰ (۴)

۶۰۰ (۳)

۱۰۰۰ (۲)

۵۰۰ (۱)

۲۰۶. یک نمونه از آب دریا، دارای $1350 ppm$ از یون Mg^{2+} است. برای تهیه روزانه 270 کیلوگرم منیزیم، ماهانه (۳۰ روز کاری) چند تن از این آب باید فراوری شود؟ (فرض کنید که حداکثر، ۸۰٪ منیزیم آب دریا قابل استخراج باشد.) (فارج از کشور، ریاضی- ۹۸)

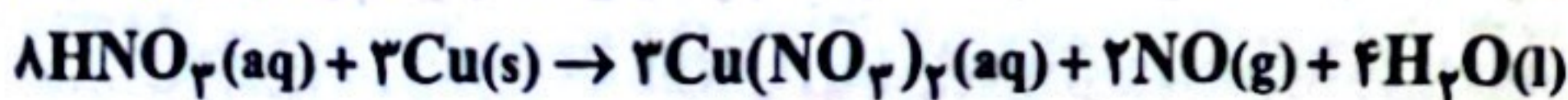
۱۲۰۰۰ (۴)

۹۰۰۰ (۳)

۷۵۰۰ (۲)

۶۰۰۰ (۱)

۲۰۷. اگر واکنش زیر با محلول ۰/۱ مولار نیتریک اسید با بازدهی ۸۰ درصد انجام پذیرد و 896 میلی‌لیتر گاز در شرایط STP آزاد شود، در این واکنش چند لیتر محلول اسید مصرف می‌شود؟ (سراسری تجربی- ۸۹)



۲/۵ (۴)

۷۲۵ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)