نمونه سوال شیمی سوم دبیرستان

1. تعریف کنید.

آ) حالت استاندارد ترمودینامیکی ب)اثر تیندال پ) درصد تفکیک یونی

2- برای تهیه ی 250 میلی لیتر محلول 05/0 مول در لیتر H2SO4، به چند میلی لیتر محلول 1 مول در لیتر آن نیاز داریم؟

3- در 5/1 لیتر محلول سدیم هیدروکسید، 0/6 گرم (NAOH) حل شده است. غلضت مولار محلول را حساب کنید.

4- طبق واکنش داده شده، در صورتی کهg HCL 200 با g MNO2 200 واکنش دهد. به پرسش ها پاسخ دهید:

MNO2(s) + 4HCL(aq)🡪MNCL2(aq) +2H2o(I) + CL2(g)

آ) واکنش دهنده ی محدود کننده کدام است؟

ب) چند لیتر گاز کلر در شرایط استاندارد تولید میشود؟

5- درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. دلیل هر مورد نادرست را بنویسید.

آ) ظرفیت گرمایی، یک کمیت شدتی است.

ب) خاکشیر، یک مخلوط پایدار است.

پ) پس از آب، اتانول مهمترین حلال صنعتی است.

6- اتیلن گلیکول یک نوع الکل است که از آن به عنوان ماده ی ضد یخ در رادیاتور خودروها استفاده میشود.g 20 اتیلن گلیکولJ 717 گرما می گیرد تا دمای آن به اندازه ی 15 درجه ی سانتی گراد افزایش یابد. گرمای ویژه ی این ماده را محاسبه کنید.

7- با دلیل مشخص کنید هر انحلال در کدام مورد با افزایش آنتروپی و در کدام مورد با کاهش آنتروپی همراه است؟

آ) گاز آمونیاک در آب ب)ساکاروز در آب پ)الکل در بنزین

8- برای تهیه یg 93/53 فلز نقره بر طبق واکنش زیر چند گرم فلز روی با درجه ی خلوص 80% مورد نیاز است؟(ناخالصی ها بی اثرند و در واکنش شرکت نمیکنند.)

ZN(s) + 2AGNO3(aq)🡪ZN(NO3)2(aq) + 2AG(s)