نمونه سوال شیمی سوم دبیرستان

1- به پرسش های زیر پاسخ دهید:

آ) در ساختار صابون های مایع چه کاتیون هایی به کار می رود؟(2مورد)

ب) درصد تفکیک یونی یک الکترولیت به چه عواملی بستگی دارد؟

2- یک نمونه از ماده ای دارای 1/61 g هیدروژن(H) ؛ 4/52 g نیتروژن(N) و 3/87g کربن(C)است. فرمول تجربی این ماده را به دست آورید.

3- در 2/4 L محلول مس(II) سولفات(CUSO4) 16 گرم از این ماده حل شده است. غلظت مولار محلول را به دست آورید. 1mol CUSO4=159/56g

4- در واکنش <0گرما CH4(g) +2o2(g)🡪 CO2(g) +2H2O(g) , بدون محاسبه و با نوشتن دلیل؛ مجموع انرژی پیوند واکنش دهنده ها را با مجموع انرژی پیوند فراورده ها مقایسه کنید.

5- آ) برای کاهش دمای 100g اتانول از دمای 27 درجه ی سانتی گراد به 15 درجه ی سانتی گراد چه مقدار گرما باید از آن گرفته شود؟

ب) ظرفیت گرمایی مولی را تعریف کنید؟

6- به پرسش های زیر پاسخ دهید.

آ) معادله ی تفکیک یونی MGCL2 را در آب بنویسید.

ب) نقطه جوش کدام محلول بیشتر است؟ دلیل بنویسید.

محلول 1 مولال کلسیم کلرید محلول 2 مولال کلسیم کلرید

7- برای هر عبارت زیر دلیل بنویسید.

آ) ذرات کلویید مسیر عبور نور را نشان می دهند.

ب) با افزایش یک الکترولیت به کلویید ذره های آن ته نشین می شوند.

8- از واکنشg 24 نقره نیترات با مقدار اضافی محلول سرب(II)یدید g28 رسوب AGI تولید شده است. مقدار نظری و بازده ی درصدی واکنش را محاسبه کنید.

2AGNO3(aq)+PbI2(aq)🡪2AGI(s)+Pb(NO3)2(aq)

1mol AGNO3 = 169/83g / 1mol AGI = 234/76g