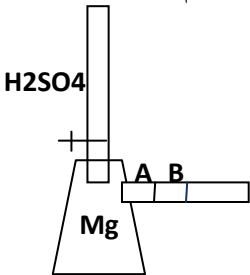


2/5	<p>واکنشهای 1 و 2 را موازنه کنید</p> <p>نوع واکنش 3 را مشخص کنید</p> <p>محصولات واکنش 4 و 5 را بنویسید</p> <p>1) $KMnO_4 + HCl \rightarrow Cl_2 + KCl + MnCl_2 + H_2O$</p> <p>2) $C_8H_{18} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$</p> <p>3) $Zn + CuCl_2 \rightarrow Cu + ZnCl_2$</p> <p>4) $AgNO_3(aq) + K_2CrO_4(aq) \rightarrow \dots(aq) + \dots(s)$</p> <p>5) $FeCl_3(aq) + Na(OH)_3(aq) \rightarrow \dots(s) + \dots(aq)$</p>	1
2/5	<p>جاهای خالی را با کلمات صحیح پر کنید</p> <p>مطابق قانون..... در دما و فشار ثابت، گازها با نسبتهای حجمی معین با هم واکنش می دهند</p> <p>در تشکیل برف گرما از سامانه به محیط منتقل می شود بنابراین فرایندی..... است بنابراین علامت ΔE..... است</p> <p>ظرفیت گرمایی ویژه یک کمیت..... در حالیکه ظرفیت گرمایی کمیت..... است</p>	2
2	<p>فرمول مولکولی هیدروکربنی را تعیین کنید که از سوختن کامل آن 2/64 گرم گاز CO_2 و 0/54 گرم آب حاصل می شود و جرم مولی آن 78 است. ($C=12g/mol, O=16g/mol, H=1g/mol$)</p>	3
2	<p>جهت تهیه سدیم آزید NaN_3 مطابق واکنش زیر 7/8 گرم $NaNH_2$ را در مجاورت 6/6 گرم از N_2O قرار می دهیم تا واکنش انجام شود</p> <p>الف) واکنش دهنده محدود کننده را تعیین</p> <p>ب) اگر 0/2 مول از N_2O به طور کامل مصرف شود چند گرم NaN_3 بدست می آید؟ $Na=23g/mol, N=14g/mol$</p> <p>$2NaNH_2 + N_2O \rightarrow NaN_3 + NaOH + NH_3$</p>	4
2	<p>شیمی دانی بنا بر محاسبه انتظار داشت که در شرایط مناسب 40 گرم دی اتیل اتر از واکنش زیر تهیه کند</p> <p>اما در عمل توانست فقط 25 گرم دی اتیل اتر بدست آورد. بازده درصدی واکنش را حساب کنید. $H=1g/mol, C=12g/mol, O=16g/mol$</p> <p>$CH_3CH_2OH \rightarrow CH_3CH_2OCH_2CH_3$</p>	5
2	<p>با توجه به شکل و داده ها به هر مورد پاسخ دهید</p> <p>قبل از انجام واکنش پیستون در موقعیت A قرار دارد وقتی محلول سولفوریک اسید وارد ارلن شود با فلز منیزیم واکنش می دهد پس از واکنش پیستون در وضعیت B قرار می گیرد.</p> <p>الف) معادله واکنش را بنویسید</p> <p>ب) با انجام واکنش سامانه روی محیط کار انجام می دهد یا محیط روی سامانه؟ چرا؟</p> <p>ج) علامت کار انجام شده مثبت است یا منفی؟</p> 	6

2	<p>دلیل علمی پدیده های زیر را بنویسید ظرفیت گرمایی ویژه آب در حالت‌های فیزیکی جامد-مایع و گاز متفاوت است آنتالپی استاندارد تشکیل بسیاری از مواد منفی است</p>	7
1	<p>علامت آنتالپی استاندارد تشکیل یک مول از گونه های زیر را در حالت استاندارد پیش بینی کنید. (مثبت -منفی - صفر) راهنمایی: آنتالپی استاندارد هر عنصری در حالت استاندارد صفر است</p> <p style="text-align: center;">Hg(s) Na(l) H₂O(g) C(s)</p>	8
2	<p>فرض کنید 10 مولکول هیدروژن و مقدار کافی اکسیژن با هم مخلوط شوند. چند مولکول آب از آنها تشکیل می شود؟ آیا مولکولی در انتهای واکنش باقی خواهد ماند؟ چرا؟</p>	9
2	<p>فرض کنید 12/2 لیتر نمونه گاز O₂ در فشار 1 اتمسفر و دمای صفر درجه سانتیگراد در اختیار داریم. اگر این مقدار O₂ در همین دما و فشار به اوزون تبدیل شود حجم اوزون تولید شده چه مقدار خواهد بود؟</p> <p>302 → 203</p>	10
20	موفق باشید	

