

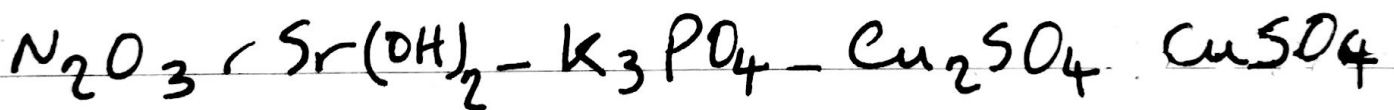
① فرمول هر یک از مواد زیر را بنویسید.

سدیم اکسید، کلسیم کلرید، کالکلیوم نیترید، آهن (II) سولفید

② فرمول هر یک از مواد زیر را بنویسید

دی فسفوری برومید، کربن تترا کلرید - دی سیلیسیم هگزایدید

③ نام هر یک از مواد زیر را بنویسید



۴ از بین مواد بالا کدام در حالت جامد نارسانا برقی و در حالت محلول

یا ضواب نارسانا برقی هستند؟

۵ با رسم شکل نشان دهید از واکنش هر صفت اتم هیدروژن چه ماده‌ای

تولید می‌شود؟

(ب) ^{56}C و ^{7}D

(الف) ^{11}A و ^{15}B

(ب) عنصر از گدازه سوم اصلی و ^{7}D (دو جواب)

⑥ صحیح یا غلط

الف) ماده یونی که در اثر واکنش دو عنصر اصلی به وجود آمده است حتماً از قاعده هت تای (اُکتت) پیروی می کند.

ب) در ماده یونی تعداد یون ها همیشه یک یون متقی را احاطه می کنند به ابر با تعداد یون های متقی ای است که یک یون صیبت را احاطه می کنند

پ) فقط در NaCl تعداد شش یون صیبت یک یون متقی را احاطه می کنند

ت) NH_4^+ یک ماده یونی است.

⑦ ساختار مولکول ها و یون ها زیر را رسم کنید. الکترون ها را به یون های یادمان

نمود. CH_2O C_2H_6 NO_2^- CO_2

اسید کربنیک (H_2CO_3) اسید نیتریک (HNO_3)

⑧ چه تعداد مولکول وجود دارد که شامل دو اتم N و یک اتم O و حداقل یک اتم

H باشد (تعداد H ها می تواند هر عدد بالاتر از صفر باشد).

⑨ آیا در فرمول ماده یونی حتماً فلز وجود دارد؟

⑩ رسانایی محلول هر زیر را مقایسه کنید. در هر فی موارد ممکن است رسانایی یک

الف) محلولی که از حل کردن 2×10^{23} واحد NaCl در 20 لیتر آب ایجاد شده است.

ب) " " 1.5×10^{23} واحد MgCl_2 در 15 " " " "

ج) محلولی حاصل 40 لیتر آب و 2×10^{23} واحد NaHCO_3 و 10^{23} واحد کات کبود

د) محلولی حاصل 100 لیتر آب و 5×10^{23} واحد تیاسیم ففا و 10^{23} واحد لیسیم یدیر

⑪ در واکنش زیر نسبت جرم اجزای واکنش را تعیین کنید. ${}^1_1\text{H}$ و ${}^{16}_8\text{O}$ و ${}^{12}_6\text{C}$



⑫ 5×10^{22} واحد $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_7$ را در مقدار آب حل می‌کنیم. رسانایی الکتریکی

آن با محلول ب در سوال 10 یک می‌شود. مقدار آب را تعیین کنید.

⑬ برای تولید 56 میلیون تن آهن طلق واکنش زیر چند میلیون تن CO_2

دارد هوا می‌شود؟ ${}^{56}_{26}\text{Fe}$ و ${}^{16}_8\text{O}$ و ${}^{12}_6\text{C}$ $2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \rightarrow 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2$

⑭ یک گرم عنصر X با 5 گرم ترم گاز کلر واکنش می‌دهد و XCl_3 تولید می‌کند

آنگاه بخواهیم 100 گرم XCl_2 تولید کنیم چند گرم X و چند گرم گاز کلر نیاز داریم؟