

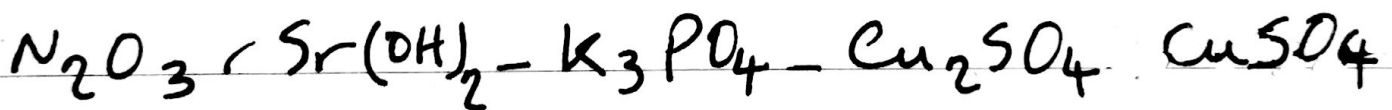
① فرمول هر یک از مواد زیر را بنویسید.

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 (اُلکت) پیروی می کند.

ب) در ماده یونی تعداد یون ها صیبتی که 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 یدید

⑪ در واکنش زیر نسبت جرم اجزای واکنش را تعیین کنید. ^1_1H 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.

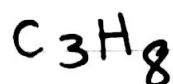
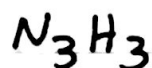
⑬ برای تولید 56 میلیون تن آهن طلق واکنش زیر چند میلیون تن CO_2

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

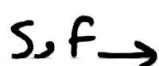
⑭ یک گرم عنصر X با 5 گرم ترم گاز کلر واکنش می‌دهد و XCl_3 تولید می‌کند

آنگاه بخواهیم 100 گرم XCl_3 تولید کنیم چند گرم X و چند گرم گاز کلر نیاز داریم؟

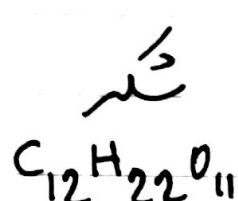
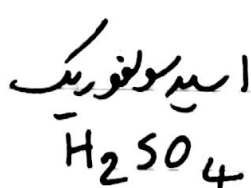
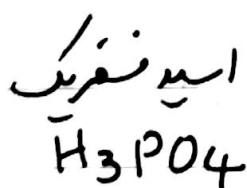
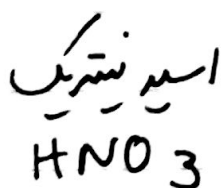
۱۵) رسم کنید. الکترونهای غیر پیوندی را فراموش نکنید. کدام اتم ویا اتمها از قاعده اکتت پیروی نمیکنند؟



۱۶) ساختار ماده حاصل از واکنش هر صفت عنصر زیر را رسم کنید.

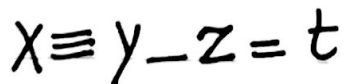
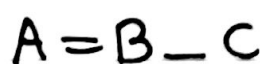


۱۷) تعداد e های غیر پیوندی را در هر یک از موارد زیر، بدون رسم شکل مولکول، محاسبه کنید. البته که شما بتوانید شکل ها را رسم کنید. ① می توانید از ص ۱۴۹ کتاب لقمه کد بگیرد (نکته هفتاد)



۱۸) نکته ای در مورد تعداد هیبریدهای قندها گفته بودیم. به یاد دارید؟

۱۹) در مولکول های فرضی زیر مشخص کنید هراتم مربوط به کدام گروه جدول است؟

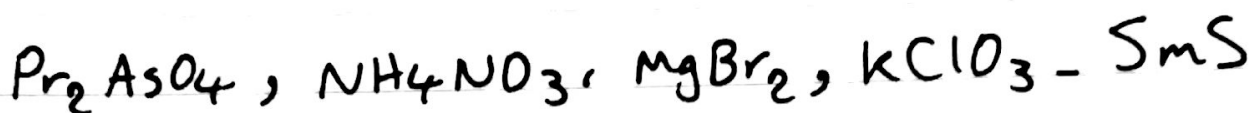


دوم تعداد e غیر پیوندی دارد؟

(۲۰) اسم کنید. الکترونگای غیر یونی فراموش نشود.

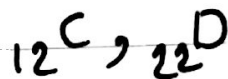
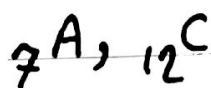
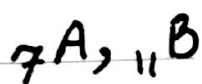


(۲۱) هر واحد فرمولی زیر از چند یون به وجود آمده است؟



(۲۲) ماده حاصل از واکنش هر جهت عمده زیر را بنویسید. ممکن است برخی

از آن ها با هم واکنش ندهند

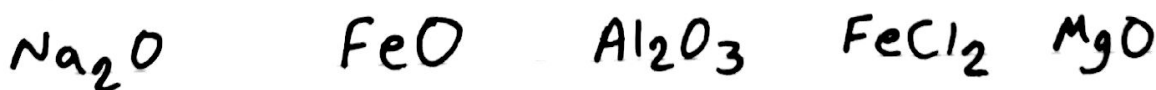


(۲۳) فرمول هر یک از مولدر زیر را بنویسید

سدیم نیترات منیزیم نیترات آلومینوم کربنات

آهن (III) هیدروکسید آهن (II) هیدروژن کربنات منیزیم فسفات

(۲۴) مواد زیر را به حسب دما در ذوب مرتب کنید.



(۲۵) حدس بزنید دما در ذوب سدیم سولفید بیشتر است یا سدیم سولفیت؟