

فرمول نویسی ترکیبات معدنی

پایه دهم

راه های ارتباطی :

تلفن: ۰۹۱۴۳۰۰۶۹۸۸

ایمیل: a.akbari.6988@gmail.com

تعداد ستاره در استاد بانک: ۴ و ایران مدرس ۷

پیام رسان‌ها: @AppliedChemistry teacher

کانال تخصصی: DrAkbariChemicalChannel

فرمول نویسی :**الف: فلز و نافلز**

فلز (کاتیون) سمت چپ و نافلز (آنیون) سمت راست تبادل ظرفیت آنیون و کاتیون ساده کردن

طریقه نامگذاری:

نام فلز + ظرفیت فلز با اعداد رومی (در صورت نیاز) + نام نافلز + لفظ ید
فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید:

آلومینوم اکسید منیزیم سولفید آهن (II) نیتريد آهن (III) نیتريد

ب: نافلز و نافلز :

نافلز با ظرفیت بیشتر سمت چپ و نافلز با ظرفیت کمتر سمت راست تبادل ظرفیت ساده کردن
طریقه نامگذاری:

ظرفیت نافلز با اعداد یونانی + نام نافلز سمت چپ + ظرفیت نافلز سمت راست + نام نافلز سمت راست + لفظ ید

کربن دی اکسید کربن منوکسید دی نیتروژن پنتا اکسید دی فسفر پنتا اکسید کربن تترا کلرید

ترکیبات چند تایی :**اسیدها:****الف: اسیدهای بدون اکسیژن:**

از واکنش اکسید نافلزات با آب حاصل میشوند:

نامگذاری اسیدهای بدون اکسیژن:

پیشوند هیدرو + نام نافلز + لفظ ایک + کلمه اسید

HCl

HF

HBr

HI

اسیدهای اکسیژن دار:

نام نافلز +

اگر ظرفیت اتم مرکزی بیشتر باشد: لفظ ایک + کلمه اسید

اگر ظرفیت اتم مرکزی کمتر باشد: لفظ او + کلمه اسید

مثال: سولفوریک اسید سولفورو اسید

تعداد هیدروژن - (تعداد اکسیژن * ۲) = ظرفیت اتم مرکزی

بنیان اسیدی :

اگر هیدروژن های یک اسید را حذف کنیم آنچه باقی می ماند بنیان اسیدی است که برای نامگذاری لفظ یک را به ات و لفظ او را به یت تبدیل میکنیم.

مثال: بنیان سولفوریک اسید و سولفورو اسید را مشخص کنید.

نکته: بنیان فسفریک اسید به صورت HPO_4 بوده و هیدروژن فسفات نام دارد.

بازها:

از واکنش اکسید فلزات با آب حاصل می شوند.

نام فلز + ظرفیت فلز با اعداد رومی (در صورت نیاز) + لفظ هیدروکسید

سدیم هیدروکسید آلومینوم هیدروکسید آهن (III) هیدروکسید

راه های ارتباطی :

نمک‌ها:

از واکنش اسید با باز نمک و آب ایجاد میشود که برای نامگذاری به صورت زیر عمل می‌کنیم:
 نام فلز + ظرفیت فلز با اعداد رومی (در صورت نیاز) + نام بنیان اسیدی
 فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید

آلومینیوم سولفات مس (I) فسفات مس (II) فسفیت منیزیم سولفات منیزیم سولفیت

پرسی چند تست:

(۱) اگر آرایش الکترونی یون‌های تک اتمی A^{2+} و B^{2-} به $3p^6$ ختم شود تفاوت عدد اتمی عنصرهای A و B برابر است و این دو عنصر می‌توانند با هم ترکیب با فرمول شیمیایی تشکیل دهند.

۴- یونی - AB ۵- یونی - AB_2 ۴- کووالانسی - AB ۵- کووالانسی - AB_2

(۲) اگر شمار الکترون‌های یون تک اتمی X^- برابر با ۵۴ باشد. عنصر X در گروه جدول تناوبی جای داشته، عدد اتمی آن برابر با است با کلسیم، ترکیبی یونی با فرمول تشکیل دهد.

۱۶-۳۵ - CaX ۱۷-۵۶ - CaX_2 ۱۷-۵۳ - CaX_2 ۱۷-۵۵ - CaX

(۳) عنصر A با عدد اتمی ۳۸ به احتمال زیاد با عنصر X با عدد اتمی واکنش داده و ترکیب با فرمول تشکیل می‌دهد.

۳۵- کووالانسی - A_2X ۳۵- یونی - AX_2 ۱۶- کووالانسی - AX_2 ۱۶- یونی - A_2X

(۴) اگر شمار الکترون‌های یون تک اتمی M^+ برابر ۳۶ باشد، عنصر M در دوره جدول تناوبی جای داشته باشد عدد اتمی آن برابر است و با گوگرد ترکیبی با فرمول تشکیل می‌دهد.

۴-۳۷ - MS ۴-۳۵ - M_2S ۵-۳۵ - MS ۵-۳۷ - M_2S

(۵) فرمول ترکیب بین دو عنصر ${}_{16}X$ ، ${}_{19}Y$ کدام است؟

Y_2X YX_2 Y_2X_3 XY

راه های ارتباطی :

تعداد ستاره در استاد بانک: ۴ و ایران مدرس ۷

ایمیل: a.akbari.6988@gmail.com

تلفن: ۰۹۱۴۳۰۰۶۹۸۸

کانال تخصصی: DrAkbariChemicalChannel

پیام رسان‌ها: @AppliedChemistry teacher