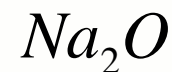




Mas o que um óxido ?

Composto binário onde o oxigênio é elemento mais eletronegativo.



Classificação

Tipo de ligação

comportamento

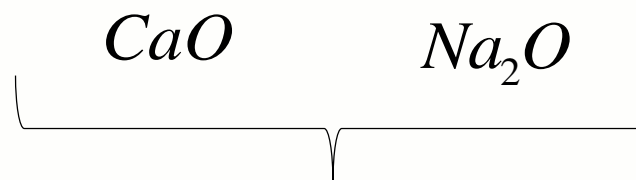
Funções inorgânicas

Química

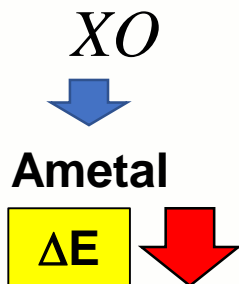
Classificação dos Óxidos quanto a ligação



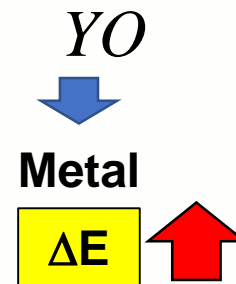
Óxidos moleculares



Óxidos iônicos



Eletronegatividade



Funções inorgânicas

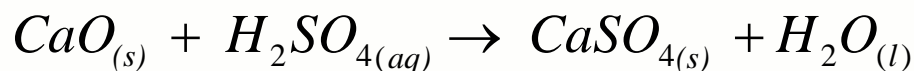
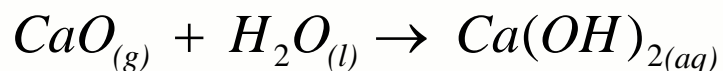
Química

Classificação dos Óxidos quanto ao comportamento

Óxidos básicos } Se comportam como base

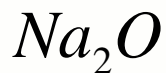
Óxido básico + água → base

Óxido básico + ácido → sal + água



Como identificar

XO
↓
metal com nox
baixo



Funções inorgânicas

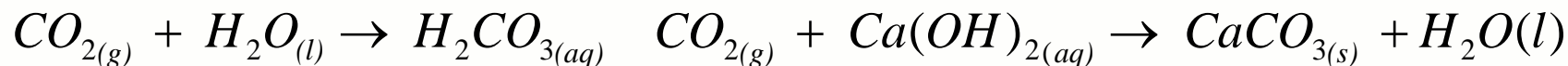
Química

Classificação dos Óxidos quanto ao comportamento

Óxidos ácidos } Se comportam como ácido

Óxido ácido + água → ácido

Óxido ácido + base → sal + água



Como identificar

XO
↓

Ametal ou metal
com nox alto

SO_2

NO_2

CrO_3



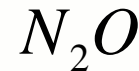
**Anidrido
Sulfúrico**

Funções inorgânicas

Química

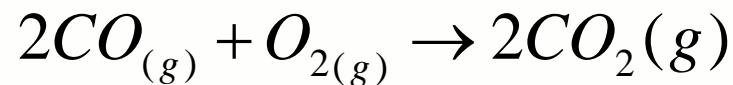
Classificação dos Óxidos quanto ao comportamento

Óxidos neutros } Não reagem com ácidos, bases e água



Ligações difíceis de serem quebradas

Os óxidos neutros
podem reagir com o
oxigênio

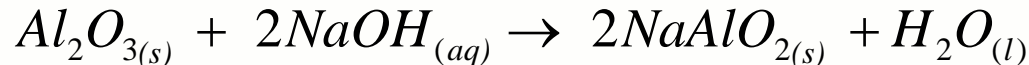
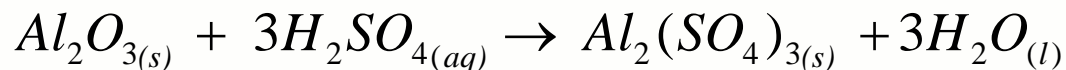


Funções inorgânicas

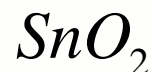
Química

Classificação dos Óxidos quanto ao comportamento

Óxidos anfóteros } reagem com ácidos e bases formando sal e água



Como identificar



Funções inorgânicas

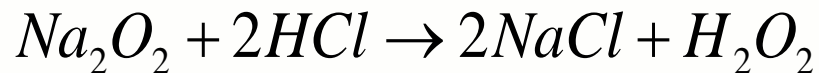
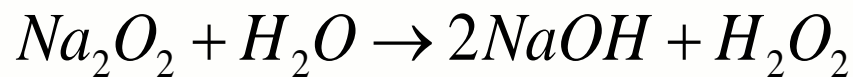
Química

Classificação dos Óxidos quanto ao comportamento

Peróxidos } O_2^{2-}

Como identificar

XO_2 ↓	}	Na_2O_2	K_2O_2	CaO_2	BaO_2
Metal (1A ou 2A)		Peróxido de sódio	Peróxido de potássio	Peróxido de cálcio	Peróxido de bário



Funções inorgânicas

Química

A Classificação dos óxidos e a tabela periódica

Óxidos básicos

Óxidos ácidos

Óxidos anfóteros

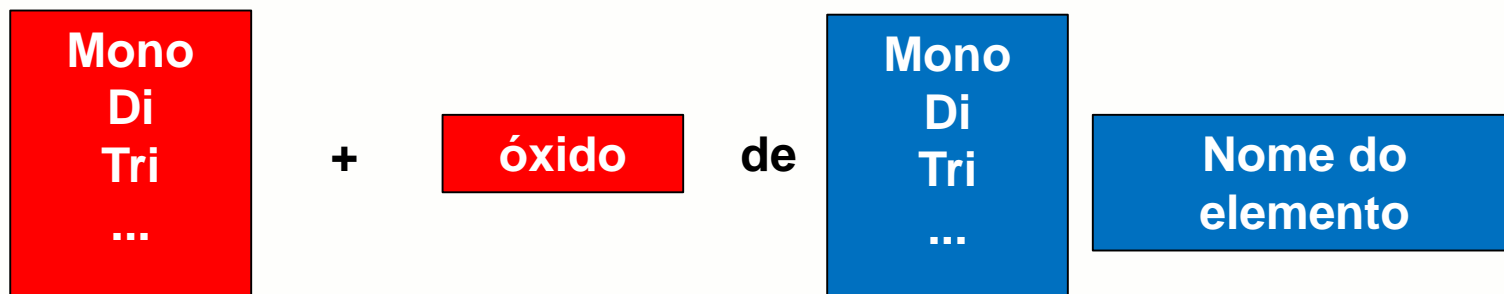
Li														C	N					
Na	Mg												Al	Si	P	S		Cl		
K	Ca				Cr	Mn						Zn						Br		
Rb	Sr													Sn				I		
Cs	Ba													Pb						
Fr	Ra																			

Funções inorgânicas

Química

Nomenclatura dos Óxidos

Óxidos moleculares



SO_3 → Trióxido de enxofre

NO_2 → dióxido de nitrogênio

N_2O_5 → Pentóxido de dinitrogênio

Funções inorgânicas

Química

Nomenclatura dos Óxidos

Óxidos iônicos

óxido

de

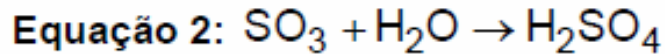
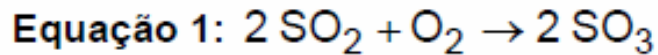
Nome do elemento



Funções inorgânicas

Química

3) (Enem PPL 2017) Muitas indústrias e fábricas lançam para o ar, através de suas chaminés, poluentes prejudiciais às plantas e aos animais. Um desses poluentes reage quando em contato com o gás oxigênio e a água da atmosfera, conforme as equações químicas:



De acordo com as equações, a alteração ambiental decorrente da presença desse poluente intensifica o(a)

- a) formação de chuva ácida.
- b) surgimento de ilha de calor.
- c) redução da camada de ozônio.
- d) ocorrência de inversão térmica
- e) emissão de gases de efeito estufa.

Funções inorgânicas

Química

4) (Enem 2015) Em um experimento, colocou-se água até a metade da capacidade de um frasco de vidro e, em seguida, adicionaram-se três gotas de solução alcoólica de fenolftaleína. Adicionou-se bicarbonato de sódio comercial, em pequenas quantidades, até que a solução se tornasse rosa. Dentro do frasco, acendeu-se um palito de fósforo, o qual foi apagado assim que a cabeça terminou de queimar. Imediatamente, o frasco foi tampado. Em seguida, agitou-se o frasco tampado e observou-se o desaparecimento da cor rosa.

MATEUS. A. L. *Química na cabeça*. Belo Horizonte. UFMG, 2001 (adaptado)

A explicação para o desaparecimento da cor rosa é que, com a combustão do palito de fósforo, ocorreu o(a)

- a) formação de óxidos de caráter ácido.
- b) evaporação do indicador fenolftaleína.
- c) vaporização de parte da água do frasco.
- d) vaporização dos gases de caráter alcalino.
- e) aumento do pH da solução no interior do frasco.

Funções inorgânicas

Química

7) (Enem PPL) Ácido muriático (ou ácido clorídrico comercial) é bastante utilizado na limpeza pesada de pisos para remoção de resíduos de cimento, por exemplo. Sua aplicação em resíduos contendo quantidades apreciáveis de CaCO_3 resulta na liberação de um gás. Considerando a ampla utilização desse ácido por profissionais da área de limpeza, torna-se importante conhecer os produtos formados durante seu uso.

A fórmula do gás citado no texto e um teste que pode ser realizado para confirmar sua presença são, respectivamente:

- a) CO_2 e borbulhá-lo em solução de KCl
- b) CO_2 e borbulhá-lo em solução de HNO_3
- c) H_2 e borbulhá-lo em solução de NaOH
- d) H_2 e borbulhá-lo em solução de H_2SO_4
- e) CO_2 e borbulhá-lo em solução de Ba(OH)_2

Funções inorgânicas

Química