



QUÍMICA

1º ANO
Prof. Iury

Lista:

05

Data: 27 / 10 / 2020

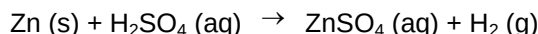
Aluno (a):

Nº

ENVIAR ATÉ DOMINGO 07 DE NOVEMBRO – iurycandido@gmail.com

01 - (IFSP)

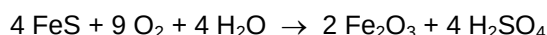
A obtenção de hidrogênio em laboratório pode ser feita pela reação entre zinco metálico e ácido sulfúrico, representada abaixo:



Qual a massa de hidrogênio que pode ser obtida pela reação de 130 g de zinco com ácido sulfúrico em excesso?
Massas molares em g/mol: Zn = 65 ; H = 1

02 - (PUC RJ)

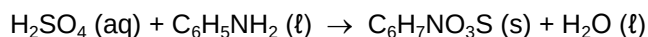
O sulfeto de ferro pode ser usado como matéria prima para produção de ácido sulfúrico como indicado na reação.



Numa reação completa e com FeS como reagente limitante, qual a massa desse sulfeto metálico necessária para produzir 15 mol de H₂SO₄?

03 - (UCS RS)

O ácido sulfanílico, utilizado na fabricação de corantes, pode ser obtido industrialmente por meio da reação entre o ácido sulfúrico e a anilina, de acordo com a equação química representada abaixo.



Qual a massa de anilina necessária para se prepararem 150 g de ácido sulfanílico utilizando-se quantidade suficiente de ácido sulfúrico?

04 - O controle da radiação gama e raios-X em pessoas que trabalham em clínicas, indústrias e hospitais é realizado através da utilização de filmes dosimétricos. A dose de radiação é determinada com base na revelação fotográfica do filme exposto à radiação, seguida da medida da densidade ótica desse filme.

A solução fixadora consiste, basicamente, em uma solução de tiosulfato de sódio que tem a função de retirar o excesso de prata do filme revelado. Isso ocorre de acordo com a seguinte reação:

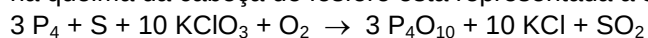


A prata presente no filme, sob a forma de brometo de prata (AgBr), é transformada em ditiosulfatoargentato de sódio, cuja fórmula é Na₃[Ag(S₂O₃)₂]

Qual a massa, em gramas, de ditiosulfatoargentato de sódio que contém toda a prata eliminada a partir de 1,88 g de AgBr?

05 - (UFPR)

O palito de fósforo é um dos artigos mais úteis no nosso cotidiano. Na sua composição, possui fósforo vermelho, enxofre e clorato de potássio. A cabeça de um palito de fósforo pesa aproximadamente 0,05 g. A reação que ocorre na queima da cabeça de fósforo está representada a seguir:



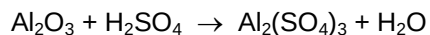
O cheiro característico de “fósforo queimado” se deve ao dióxido de enxofre formado.

Dados: No palito de fósforo, os componentes estão em quantidades estequiométricas. M (g mol⁻¹): Cl = 35,5; K = 39; O = 16; P = 31; S = 32.

Qual a massa (em g) de dióxido de enxofre produzido ao queimar uma cabeça de fósforo?



06 - (UFAM) O sulfato de alumínio $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ é um produto químico amplamente utilizado na indústria de papel e nas estações de tratamento de água. O $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ pode ser produzido reagindo bauxita, rica em Al_2O_3 com ácido sulfúrico H_2SO_4 , de acordo com a reação não balanceada:



Partindo-se de 306g de Al_2O_3 e quantidade de H_2SO_4 suficiente, qual a quantidade máxima de $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ formada?