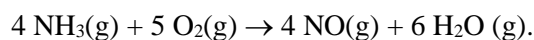


1) Při vysoké teplotě a za přítomnosti platinového katalyzátoru reaguje amoniak s kyslíkem za vzniku oxidu dusnatého a vodní páry:



Kolik dm^3 kyslíku zreaguje za uvedených podmínek s 3 dm^3 amoniaku a kolik dm^3 oxidu dusnatého a vodní páry vznikne? Objemy všech látek byly měřeny za stejné teploty a tlaku.
Sodomková

2) Jeden dm^3 chloru zreaguje beze zbytku s 1 dm^3 vodíku. Zreaguje beze zbytku 1 kg chloru s 1 kg vodíku? Pokud ne, který plyn po reakci přebude? Kolik ho přebude?

Skoumalová

3) Vypočítejte střední relativní molekulovou hmotnost chloroformu, jestliže střední relativní atomové hmotnosti jsou $A_r^{\text{str}}(\text{C}) = 12,011$, $A_r^{\text{str}}(\text{H}) = 1,0077$ a $A_r^{\text{str}}(\text{Cl}) = 35,453$.

Sojáková

4) Vypočítejte, kolik atomů uhlíku je obsaženo ve 32 g acetylidu vápenatého.

Čeleda

5) Jaký objem roztoku lze připravit z $0,5 \text{ mol}$ KOH, má-li mít tento roztok koncentraci $0,5 \text{ mol dm}^{-3}$?

Bisová

6) Kolik cm^3 vody musíme přidat k 180 cm^3 35% roztoku HCOOH o hustotě $\rho = 1,0847 \text{ g cm}^{-3}$, aby vznikl 20% roztok ($\rho = 1,0488 \text{ g cm}^{-3}$)? Jaký bude objem vzniklého roztoku?

Trlica

7) Kolik cm^3 96% roztoku H_2SO_4 o $\rho = 1,8355 \text{ g cm}^{-3}$ a kolik cm^3 vody potřebujeme na přípravu 1 litru 20% roztoku H_2SO_4 o $\rho = 1,1394 \text{ g cm}^{-3}$?

Gálová

8) Hemoglobin má relativní molekulovou hmotnost $6,8 \cdot 10^4$ a obsahuje asi 0,33 % Fe. Kolik atomů Fe obsahuje jedna molekula hemoglobinu?

Hökl

9) Kolik kilogramů železa je obsaženo v 1000 kg Fe_3O_4 ?

Benešová

10) Reakcí uhličitanu vápenatého s kyselinou dusičnou vzniká dusičnan vápenatý. Kolik gramů dusičnanu vápenatého připravíte, když použijete 200 g uhličitanu vápenatého a nadbytek HNO_3 ?

Huberová

11) Železo se připravuje aluminotermicky reakcí oxidu železitého Fe_2O_3 s hliníkem. Kolik g oxidu železitého potřebujete na přípravu 200 g železa?

Březinová