

Meer oefeningen op: <http://www.wiskunde-fysica-chemie.be/>

een site voor bijlessen wiskunde-wetenschappen

1. Men laat 84,5 g magnesium reageren met voldoende zuurstofgas. Welke massa zuurstofgas is hiervoor nodig? Welke massa magnesiumoxide wordt gevormd?
2. Welke massa aluminium kan men met 43,3 g waterstofsulfaat laten reageren? Bereken tevens de massa aluminiumsulfaat die gevormd wordt.
3. 35 ml van een KOH oplossing 0,10 M neutraliseert juist 50 ml van een HNO₃-oplossing. Hoeveel g/l HNO₃ bevat deze laatste?
4. Dijzertrioxide reageert met waterstofgas en vormt ijzermetaal en water. Hoeveel g ijzer verkrijgt men uit 180 g diijzertrioxide en hoeveel liter waterstofgas heeft men daarbij nodig (n.o.)?
5. Bij de fotosynthese bij planten worden CO₂ en H₂O omgezet tot C₆H₁₂O₆ (glucose) en zuurstofgas. Hoeveel liter CO₂ moeten de bladeren van een plant (bij n.o.) opnemen om 10,0 g glucose te kunnen produceren? Hoeveel g H₂O hebben ze daarbij nodig?
6. Kaliumchloraat kan men door verwarmen ontbinden in kaliumchloride en zuurstofgas. Hoeveel liter zuurstofgas verkrijgt men uit 1,00 g kaliumchloraat?
7. Butaangas (C₃H₈) wordt verbrand. Het verbrandingsproces levert CO₂ en H₂O. Hoeveel liter CO₂ verkrijgt men uit 50 kg butaan (n.o.)?
8. Aluminium kan maximaal reageren? Welke massa aluminiumbromide kan er ontstaan?
9. Men laat 110 g waterstofchloride reageren met voldoende zinknitraat. Bereken de massa zinknitraat nodig om alle waterstofchloride te laten wegreageren. Hoeveel gram wordt er gevormd van elke nieuwe stof?
10. Bereken de massa Na₃PO₄ in 100 ml 0,01 M Na₃PO₄ – oplossing.
11. Bereken de molariteit van 3 liter CaF₂ – oplossing die 7,8 g CaF₂ per liter bevat.

12. Stikstofgas reageert met waterstofgas en vormt ammoniakgas (NH_3). Hoeveel mol NH_3 kan men bereiden uit 10 g stikstofgas?
13. Men laat 100 ml 0,01 N $\text{Ba}(\text{OH})_2$ reageren met een H_2SO_4 oplossing die 9,8 g / l bevat. Hoeveel ml van deze oplossing heeft men nodig? Bereken het aantal g BaSO_4 dat gevormd wordt.
14. Hoeveel g water kan men bekomen uit 5,0 g zuurstofgas en 5,0 g waterstofgas?
15. Bereken de molariteit van een zwavelzuuroplossing met massadichtheid 1840 g / l en 96 massaprocent.
16. Hoeveel g KMnO_4 moeten we oplossen in een maatkolf en aanlengen tot een volume van 250 ml om een oplossing te verkrijgen die 0,02 mol KMnO_4 per liter bevat?
17. Hoeveel liter zuurstofgas ontstaat bij 15°C en 1000 hPa door elektrolyse van 50,0 g water?
18. Als men van 1 mol waterstofgas en 1 mol joodgas met mekaar laat reageren, verkrijgt men 197,12 g waterstofjodide. Bereken het rendement van deze synthese.
19. Een mengsel van 125,0 g stikstofgas en 32,0 g waterstofgas reageert tot 36,5 g ammoniakgas. Bereken de procentuele opbrengst (rendement).
20. 10,0 ml HCl oplossing ($\rho = 1,18 \text{ g / ml}$; massaprocent = 38%) reageert met 1,00 g magnesium met vorming van magnesiumchloride en waterstofgas. Welk volume waterstofgas wordt gevormd bij 1013 hPa en 20°C ?
21. Bereken de massa water die verkregen wordt uit 10,0 g waterstofgas en 10,0 g zuurstofgas. Welk van beide gassen is in overmaat aanwezig? Bereken ook deze massa.
22. Welk volume waterstofgas en zuurstofgas kan men theoretisch opvangen bij 25°C en 1013 hPa als men 100 liter water elektrolyseert?
23. In de ruimtevaart wordt Li_2O ($d = 2,02 \text{ g/ml}$) gebruikt om de uitgeademde CO_2 te binden. Hoeveel liter CO_2 van 25°C en 1010 hPa kan 1,000 liter Li_2O binden?
24. Welk volume H_2S - gas van 20°C en bij 1010 hPa is er nodig om al de Pb^{2+} ionen onder vorm van PbS neer te slaan uit een oplossing die 2 g $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ bevat?