

UPPGIFTER: INTRODUKTION TILL KEMISKA BERÄKNINGAR

1. Beräkna molekylmassan för följande molekyler:
 - a) Pentan; C_5H_{12}
 - b) Koldioxid; CO_2
 - c) Ammoniak; NH_3
 - d) Sackaros (strösocker); $C_{12}H_{22}O_{11}$
2. Beräkna formelmassan för följande salter:
 - a) Natriumsulfat; Na_2SO_4
 - b) Magnesiumklorid
 - c) Aluminiumhydroxid; $Al(OH)_3$
 - d) Aluminiumklorid
 - e) Litiumoxid
3. Beräkna masshalten koppar för vart och ett av följande mineral:
 - a) Kopparglans; Cu_2S
 - b) Kopparkis; $CuFeS_2$
 - c) Kuprit; Cu_2O
4. Beräkna natriumnitrats procentuella sammansättning, dvs. beräkna masshalterna av grundämnena som ingår i natriumnitrat; $NaNO_3$.
5. Man har löst 12,0 g natriumklorid i 100 g (100 cm^3) vatten. Hur stor är masshalten natriumklorid i lösningen?
6. En ölburk med totalvolymen $0,5\text{ dm}^3$ innehåller $0,014\text{ dm}^3$ etanol. Vad är volymhalten etanol i ölburken?
7. En vinflaska rymmer $0,75\text{ dm}^3$ vin. Vad är volymhalten etanol i vinflaskan om flaskan innehåller 90 ml etanol?
8. Beräkna massan syreatomer i 3,0 g Na_2SO_4 .
9. Hur många gram järn ingår i 150 gram magnetit Fe_3O_4 ?
10. Hur stor massa sulfatjoner finns i 8,0 g ren och torr aluminiumsulfat, $Al_2(SO_4)_3$?
11. Etiketten på en vinflaska har texten "14,0 % VOL. 75 cl". Hur många ml etanol innehåller vinflaskan?

UPPGIFTER: INTRODUKTION TILL KEMISKA BERÄKNINGAR

12. Etiketten på en vinflaska har texten "12,0 % VOL. 50 cl". Hur många gram etanol innehåller vinflaskan? Etanol har densiteten $0,79 \text{ g/cm}^3$
13. Man löser 2,60 g aluminiumklorid, AlCl_3 , i 200 g vatten. Hur stor blir masshalten aluminium (i form av aluminiumjoner) i lösningen?
14. Man löser 3,00 g aluminiumoxid i 500 g vatten. Hur stor blir masshalten aluminium (i form av aluminiumjoner) i lösningen?