

Koncentrációegységek

I. Adottak a következő oldatok:

1. 2,0 % (m/m)-os, 1,011 g/cm³ sűrűségű Na₂CO₃-oldat,
2. 3,5 % (m/m)-os, 1,231 g/cm³ sűrűségű KOH-oldat,
3. 0,12 % (m/m)-os, 0,935 g/cm³ sűrűségű Al₂(SO₄)₃-oldat,
4. 12,5 % (m/m)-os, 1,367 g/cm³ sűrűségű LiCl-oldat,
5. 8,6 % (m/m)-os, 1,192 g/cm³ sűrűségű NH₄NO₃-oldat,
6. 1,0 % (m/m)-os, 1,003 g/cm³ sűrűségű MgSO₄-oldat,
7. 5,1 % (m/m)-os, 1,161 g/cm³ sűrűségű Fe(NO₃)₃-oldat,
8. 2,6 % (m/m)-os, 1,200 g/cm³ sűrűségű ZnCl₂-oldat,
9. 8,2 % (m/m)-os, 1,225 g/cm³ sűrűségű KI-oldat és
10. 10,0 % (m/m)-os, 1,050 g/cm³ sűrűségű HCl-oldat.

Add meg minden oldat esetében:

- a. a % (n/n)-os összetételét,
- b. a komponenseinek móltörtjeit,
- c. a kémiai koncentrációját,
- d. a tömegkoncentrációját és
- e. a molalitását!

II. Adottak a következő oldatok:

11. 4,3 % (n/n)-os, 1,061 g/cm³ sűrűségű Li₂CO₃-oldat,
12. 2,5 % (n/n)-os, 1,124 g/cm³ sűrűségű NaOH-oldat,
13. 1,8 % (n/n)-os, 1,153 g/cm³ sűrűségű Fe₂(SO₄)₃-oldat,
14. 3,3 % (n/n)-os, 1,030 g/cm³ sűrűségű NH₃-oldat,
15. 0,23 % (n/n)-os, 1,114 g/cm³ sűrűségű KNO₃-oldat,
16. 1,9 % (n/n)-os, 1,295 g/cm³ sűrűségű H₂SO₄-oldat,
17. 3,6 % (n/n)-os, 1,299 g/cm³ sűrűségű Co(NO₃)₂-oldat,
18. 5,7 % (n/n)-os, 1,177 g/cm³ sűrűségű HgCl₂-oldat,
19. 8,2 % (n/n)-os, 1,312 g/cm³ sűrűségű CsI-oldat és
20. 6,6 % (n/n)-os, 1,102 g/cm³ sűrűségű HNO₃-oldat.

Add meg minden oldat esetében:

- a. a komponenseinek móltörtjeit,
- b. a % (m/m)-os összetételét,
- c. a kémiai koncentrációját,
- d. a tömegkoncentrációját és
- e. a molalitását!

III. Adottak a következő oldatok:

21. 4,9 mol/dm³ koncentrációjú, 1,272 g/cm³ sűrűségű CaCl₂-oldat,
22. 1,5 mol/dm³ koncentrációjú, 1,024 g/cm³ sűrűségű C₆H₁₂O₆-oldat,
23. 2,7 mol/dm³ koncentrációjú, 1,103 g/cm³ sűrűségű NiSO₄-oldat,
24. 3,1 mol/dm³ koncentrációjú, 1,289 g/cm³ sűrűségű AlCl₃-oldat,
25. 2,9 mol/dm³ koncentrációjú, 1,134 g/cm³ sűrűségű CuSO₄-oldat,
26. 2,5 mol/dm³ koncentrációjú, 1,195 g/cm³ sűrűségű Ca(NO₃)₂-oldat,
27. 0,91 mol/dm³ koncentrációjú, 1,009 g/cm³ sűrűségű NaHCO₃-oldat,
28. 7,8 mol/dm³ koncentrációjú, 1,377 g/cm³ sűrűségű KH₂PO₄-oldat,
29. 1,8 mol/dm³ koncentrációjú, 1,112 g/cm³ sűrűségű K₂HPO₄-oldat és
30. 0,12 mol/dm³ koncentrációjú, 1,002 g/cm³ sűrűségű CH₃COOH-oldat.

Add meg minden oldat esetében:

- a. a % (m/m)-os összetételét,
- b. a % (n/n)-os összetételét,
- c. a komponenseinek móltörtjeit,
- d. a tömegkoncentrációját és
- e. a molalitását!

IV. Adottak a következő oldatok:

31. 6,8 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,118 g/cm³ sűrűségű nátrium-nitrát-oldat,
32. 4,0 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,235 g/cm³ sűrűségű bárium-klorid-oldat,
33. 0,74 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,003 g/cm³ sűrűségű ammónium-szulfát-oldat,
34. 7,5 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,289 g/cm³ sűrűségű glicin-oldat,
35. 0,92 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,034 g/cm³ sűrűségű kobalt(II)-klorid-oldat,
36. 6,4 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,278 g/cm³ sűrűségű szőlőcukor-oldat,
37. 2,3 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,108 g/cm³ sűrűségű ólom(II)-nitrát-oldat,
38. 2,6 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,152 g/cm³ sűrűségű nátrium-tioszulfát-oldat,
39. 6,6 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,225 g/cm³ sűrűségű réz(II)-nitrát-oldat és
40. 8,4 mol/kg Raoult-koncentrációjú, 1,322 g/cm³ sűrűségű hangyasavoldat.

Add meg minden oldat esetében:

- a. a % (m/m)-os összetételét,
- b. a % (n/n)-os összetételét,
- c. a komponenseinek móltörtjeit,
- d. a kémiai koncentrációját és
- e. a tömegkoncentrációját!