

4. VODNE RAZTOPINE

4.1 Kako pripravimo vodne raztopine?

1. Več je topila.
2. Razredčena raztopina vsebuje manj topljenca.
3. B zelo razredčeno
4. Imaš 7 % raztopino sode.
 - a) Ta podatek ti pove, da je razmerje med **maso** sode in **maso** raztopine v raztopini vedno **7 : 100**.
 - b) Dopolni. V 100 g 7 % raztopine je **7** g sode.
V 200 g 7 % raztopine je **14** g sode.
V 700 g 7 % raztopine je **49** g sode.
5. Več je topila je v 300 g 10 % raztopine.

4.2 Vodne raztopine kislin, baz in soli

1. natrijev hidroksid
2. Vodna raztopina: C žveplove kisline
3. a) Več ionov H^+ je v 1 L 10 % očetne kisline, ker je več molekul očetne kisline razpadlo na ione.
b) Več H^+ ionov v raztopini pomeni, da je raztopina bolj kislja; 10 % očetna kislina je bolj kislja.
4. B v kisu
5. Vodna raztopina: B sladkorja
6. Za obalne občine je značilen kraški svet, prekrit samo s plastmi apnenca. Med pronicanjem je deževnica vseskozi v stiku z apnencem, zato je količina raztopljenega kalcijevega karbonata nekoliko večja kot v severnih predelih Slovenije, kjer tla sestavljajo tudi drugačne kamnine.

1. a) dušik, kisik in ogljikov dioksid
b) kisik
c) ogljikovega dioksida

2. Pripravil si 600 g 10 % in 200 g 20 % raztopine sladkorja.
a) V 600 g 10 % raztopini je 60 g sladkorja, v 200 g 20 % pa 40 g.
b) Raztopina z večjim masnim deležem topljenca je bolj koncentrirana, torej 20 % raztopina.
c) masa vode = masa raztopine – masa topljenca = 600 g – 60 g = 540 g

3. Če so raztopine bazične, so lahko vrednosti pH večje od 7, do 14.

4. Če se poliješ z močno kislino, jo temeljito spereš z vodo.

5. a) Voda je vsestransko topilo. V njej se raztapljajo mnoge ionske in molekulske snovi.
b) V celicah živih bitij so vodne raztopine, v katerih potekajo življenjsko pomembni kemijski procesi.

6. Vodne raztopine v treh čašah izpariš do suhega.
A V prvi čaši je po končanem izparevanju preostal trden kalcijev karbonat.
B V drugi čaši je preostal sladkor.
C Na dnu tretje čaše je po uparjanju preostal natrijev hidroksid.
a) Raztopina je bila močno bazična v čaši **C**.
b) V čaši **B** smo pred izparevanjem imeli trdo vodo.
c) Vrednost pH pred izparevanjem v tretji čaši je bila večja od 7.
č) Pred izparevanjem sta prevajali električni tok raztopini v čašah **A** in **C**.