

3. test znanja

Ime in priimek:

št. točk / 29 %

Datum:

OCENA

Kriterij: 0-49% - 1, 50-62% - 2, 63-75% - 3, 76-88% - 4, 89-100% - 5

Pišite čitljivo. Pri računskih nalogah mora biti razviden potek reševanja!

Pišite celjivo: FRI racunski način potražiti razviden potek reševanja!
Pri uporabi nedovoljenih pripomočkov ali kontaktiranju s sosedji, bo test ocenjen z oceno nezadostno (1)!

1. Koliko gramov natrijevega klorida potrebuješ, če želiš pripraviti 750 mL 1,2 M raztopine natrijevega klorida? [3]
 2. Koliko procentna je 0,3 M raztopina kalijevega karbonata, če je njena gostota $1,1 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$? [4]
 3. Zapiši definicijo nasičene raztopine in solvatacije! [2]
 4. Kako vpliva vodikova vez na fizikalne lastnosti vode (vrelišče, tališče)? Odgovor utemelji! [2]
 5. Zapiši kemijsko reakcijo, ki poteče med elementarnim cinkom in klorovodikovo kislino. Koliko gramov kisline je potrebno, da zreagira 25 g cinka? [4]

6. Koliko topote se sprosti pri normalnih pogojih pri gorenju šestih mol etana (C_2H_6 zgori v ogljikov dioksid in vodo), če je $\Delta H^\circ_f = -84,7 \text{ kJ}$. [4]
7. Pri katalitski oksidaciji amoniaka nastaneta dušikov(II) oksid in voda. Izračunaj standardno reakcijsko entalpijo za to reakcijo, če poznaš naslednje podatke:
 $\Delta H^\circ_f(NH_3) = -46 \text{ kJ/mol}$ [3]
 $\Delta H^\circ_f(NO) = +90 \text{ kJ/mol}$
 $\Delta H^\circ_f(H_2O) = -242 \text{ kJ/mol}$
8. Koliko energije potrebuješ, da segreješ 40 kg vode od 18°C do 82°C .
 $c(H_2O) = 4,2 \text{ kJ/kg}\cdot\text{K}$ [3]
9. Pri kemijski reakciji je reakcijska entalpija -20 kJ , aktivacijska energija pa je 5 kJ . **Natančno** nariši graf za to reakcijo in povej za kateri tip reakcije gre! [4]