

4. test znanja – 1.i dodatni

Ime in priimek:

št. točk / 23 %

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!

Pri uporabi nedovoljenih pripomočkov ali kontaktiranju s sosedi, bo test ocenjen z oceno nezadostno (1)!

1. Koliko topote se sprosti pri popolnem gorenju 1 mol etina (C_2H_2), če le ta zgori v ogljikov dioksid in vodo. [4]

$$\Delta H_t^\circ (C_2H_{2(g)}) = -227 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_t^\circ (CO_{2(g)}) = -393 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_t^\circ (H_{2O_{(g)}}) = -242 \text{ kJ/mol}$$

2. Pri reakciji ogljikovega monoksida s kisikom nastane ogljikov dioksid. Izračunaj ΔH_t° (CO) če poznač naslednje podatke: [4]

$$\Delta H_t^\circ (CO_{2(g)}) = -393 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_r^\circ = -566 \text{ kJ/mol}$$

3. Natančno nariši graf, ki predstavlja energetske spremembe reakcije, katere aktivacijska energija znaša 43 kJ, ΔH_r° pa je 21 kJ. [2]

4. Razloži, zakaj povečana koncentracija pospeši kemijsko reakcijo! [2]

5. Kako pride do nastanka indukcijskih molekulskih vezi? [1]
6. Kako vpliva vodikova vez na fizikalne lastnosti vode (vrelišče, tališče)? Odgovor utemelji! [2]
7. Zapiši kemijsko reakcijo, ki poteče med elementarnim natrijem in vodo. Koliko gramov vode je potrebno, da zreagira 25 g natrija? [4]
8. Izračunaj, koliko atomov kislika je v 40 g klorove(VII) kilsine? [2]
9. Koliko energije potrebujemo, da segrejemo 20 kg vode od 0°C na 90°C. Specifična toplota vode je 4,2 kJ/kg·K. [2]