2. KONTROLNA NALOGA

IME IN PRIIMEK: OCENA:

RAZRED: ŠTEVILO TOČK: /22 T

ODSTOTKI:

1. Izračunaj maso trdnega cinkovega oksida ZnO, ki nastane pri oksidaciji cinka za 3,2 g kisika. (3,0T)

Napiši in uredi enačbo kemijske reakcije s pripadajočimi agregatnimi stanji snovi. (1,0T)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Izračun:

2. Pojasni pojem kemijska reakcija. (1,0T)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Pred spremembo je bil tlak plina 100 kPa pri temperaturi 100 oC. Pri stalni prostornini zmanjšamo

tlak za 75 kPa. Izračunaj temperaturo plina po spremembi. (1,5T)

3.1 Opredeli trditvi kot pravilni-P in napačni-N. Kjer je trditev napačna, pojasni, zakaj tako misliš? (1,5T)

\_\_\_\_\_\_\_\_ Masa 5,0 L kisika je enaka masi 5,0 L dušika pri istih pogojih.

\_\_\_\_\_\_\_\_ Pri stalni temperaturi se prostornina plina obratno sorazmerno veča z naraščajočim tlakom.

4. Napiši in uredi enačbo reakcije med plini: klor reagira z vodikom in nastane vodikov klorid (pazi na

pravilen zapis formul snovi). \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1,0T)

a) Dopolni skico v skladu z Avogadrovim zakonom. (1,0T)

b) Koliko L vodikovega klorida pri STP predstavlja njegova množina 2,5 mol? (1,0T)

\*c) Pojasni pojem molska prostornina plina? (1,0T)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Prikazan je energijski graf za neko reakcijo.

Dopolni na črte. (2,0T)

(a) Odčitki iz grafa A:

ΔHor = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Ea = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Reakcija je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Pri reakciji se toplota \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

b) Označi na grafu ΔHor in Ea.

\*c) Z definicijo pojasni pojem standardna reakcijska entalpija? (1,0T)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

č) Za navedena procesa ugotovi, kakšno vrsto kemijske reakcije predstavljata glede na energijo. (1,0T)

|  |  |
| --- | --- |
| Kemijski/ fizikalni proces | Vrsta energijske spremembe (eksotermna/endotermna) |
| taljenje ledu |  |
| eksplotzija bencinskih hlapov |  |

6. Dopolni prikazano tabelo. (4,0T)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Delec  (zapiši simbol in ustrezen naboj, če je potrebno) | Vrstno število | Masno število | Število protonov | Število elektronov | Število nevtronov |
|  |  |  | 16 | 18 | 16 |
|  |  |  | 25 | 30 | 30 |
| P |  |  |  |  |  |
| O2- |  |  |  |  |  |

7. Kaj lahko sklepaš o teh dveh delcih 10B in 11B – svojo ugotovitev razloži. (1,0T)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Uredi enačbi kemijskih reakcij in ugotovi, za kakšno vrsto reakcije gre. (2,0T)

Al + H2SO4  Al2(SO4)3 + H2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(NH4)2Cr2O7  N2 + Cr2O3 + H2O \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_