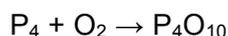


Gospodarski inženiring, I. stopnja
Redni študij
2. KOLOKVIJ IZ KEMIJE IN KEMIJSKE TEHNIKE
22.12.2015

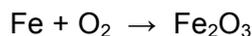
Vpisna številka študenta: _____

1. Določi pravo molekulsko formulo spojine, če spojina vsebuje 26,68 % C, 71,08 % O, ostalo je vodik. Molska masa spojine je 90,0 g/mol.
(20T)
2. 2. Koliko litrov kisika, merjenega pri tlaku 95,2 kPa in temperaturi 20 °C potrebuješ, da zgori 5,10 g fosforja (P₄) po naslednji spodnji reakciji. Napiši obe pol reakciji (oksidacija – redukcija) in določi kaj je reducent in kaj je oksidant.



(20T)

3. Koliko mililitrov 37,0 % klorovodikove kisline HCl z gostoto 1,34 g/mL potrebujemo za pripravo 500 mL 0.5 M HCl?
(20T)
4. Kolikšen je pH 0.5 M HCl in kolikšen je pH 0.5 M H₂SO₄? Napiši in uredi reakciji kislin z vodo! Napiši enačbi za obe konstanti reakcij!
(20T)
5. Rja je posledica oksidacije elementarnega železa ob prisotnosti vode in kisika v zraku. Spojina, ki pri tem nastane je rjavi železov(III) oksid. Poenostavljena kemisjka reakcija med železom in molekularnim kisikom je predstavljena s spodnjo enačbo:



- a) Uredi enačbo in izračunaj koliko gramov kisika reagira s 100 g Fe in koliko Fe₂O₃ pri tem nastane?
 - b) Izračunaj masni delež železa v Fe₂O₃.
- (20T)**

M(H) = 1,0 g/mol
M(C) = 12,0 g/mol
M(O) = 16,0 g/mol
M(P) = 31,0 g/mol
M(Fe) = 55,9 g/mol
M(S) = 32,1 g/mol
M(Cl) = 35,5 g/mol

PAZI NA ENOTE!