

VKI, 14.6.2004

Preimek in ime:

Šifra:

Lahko uporabljate periodni sistem

Izpit traja 75 minut

Rezultati bodo objavljeni na <http://www.fkkt.org/deska/index.asp>

2 molekule → 3 molekule

1. Koliko snovi je en mol. Kaj je molska masa. Koliko molekul nastane, če razpade 3 molekule vode na elemente?

2. Kaj je kovalentna vez, kaj je ionska vez, kaj je vodikova vez?

3. Katere žveplove spojine se pojavljajo v okolju? Kako nastanejo posamezne spojine?

4. Do katerih oksidacijskih števil se lahko reducira kalijev manganat(VII)? Kaj vpliva na oksidacijsko število mangana po redukciji?

5. Napiši zakon o vplivu koncentracij za protolitsko reakcijo med etanojsko (ocetno) kislino in vodo. Zakaj je vodna raztopina natrijevega acetata kisla?

6. Puferska raztopina vsebuje natrijev acetat in ocetno kislino. Napiši reakcijo, ki poteče, če v to raztopino dodaš:

a) klorovodikovo kislino

b) natrijev hidroksid

13.3.2004

2 mol

7. Katera oksidacijska števila so v spojinah dušika? Navedi po eno formulo spojine za vsako oksidacijsko število.

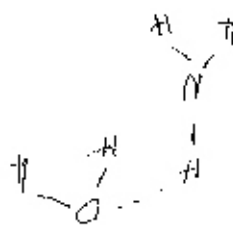
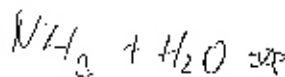
8. Definiraj (z enačbo) masni delež topljenca, množinsko koncentracijo topljenca in navedi enote za obe koncentraciji. Koliko je masni delež topljenca v raztopini natrijevega klorida s množinsko koncentracijo 1 mol/L (gostota raztopine je 1,07 kg/L).

9. Voda: molekulske vezi. Nariši povezovanje med molekulami vode. Nariši povezovanje med molekulami v vodni raztopini amonijaka.

10. Koliko je pH raztopine HCl koncentracijo 0,0002 mol/L? Ionizacija je popolna (alfa je 1)

$$c[\text{H}_3\text{O}^+] = c \cdot \alpha$$

*7 N³⁻ -3 ✓
NO +2 PO³⁻ ✓
NO₂ +4 ✓
N₂O₄ +4
N₂O₅ +5 ✓*



Handwritten scribbles and signatures.