

Súťažné číslo:

RIEŠENIE A HODNOTENIE ÚLOH ZO VŠEOBECNEJ A FYZIKÁLNEJ CHÉMIE

Chemická olympiáda – kategória EF – 53. ročník – školský rok 2016/2017

Celoštátne kolo

Daniel Vašš

Odpoveďový hárok JUNIOR

Úloha 1

a) Výpočet obsahu dusíka v molekule močoviny a v dusičnane amónnom (%)

b) Výpočet zloženia hnojiva:

$w(\text{MČ})$ v DAM :

$w(\text{DA})$ v DAM:

c) Výpočet hmotnosti jednotlivých roztokov a vody na výrobu 1 tony hnojiva z materiállovej bilancie:

Súťažné číslo:

c)

$m(\text{MČ}) =$

$m(\text{DA}) =$

$m(\text{voda}) =$

d) výpočet hmotnostnej koncentrácie dusíka c_{hm} v hnojive:

$c_{hm} =$ kg m^{-3} (g cm^{-3})

e) oxidačné čísla N v jednotlivých formách:

dusičnanová:

amóniová:

amidická:

Súťažné číslo:

Úloha 2 JUNIOR

a) chemická rovnica neutralizácie

b) - výpočet rozsahu reakcie, určenie látky v nadbytku :

- výpočet pH

c) diskusia o zmene rozpustnosti

Súťažné číslo:

RIEŠENIE A HODNOTENIE ÚLOH ZO VŠEOBECNEJ A FYZIKÁLNEJ CHÉMIE

Chemická olympiáda – kategória EF – 53. ročník – školský rok 2016/2017

Celoštátne kolo

Daniel Vašš

Odpoveďový hárok SENIOR

Úloha 3

a) chemická rovnica rozkladu kyseliny uhličitej

b) výpočet teoretického tlaku za daných podmienok:

d) - výpočet látkového množstva desorbovaného CO₂ pri tlaku 1,5 MPa

- výpočet % CO₂ desorbovaného z nápoja

Súťažné číslo:

Úloha 4 SENIOR

a) chemická rovnica rozkladu EGDN

b) výpočet reakčného tepla rozkladu:

c) výpočet tepelného výkonu v kJ s^{-1} (GJ s^{-1})