

MENO:

## Teoretická úloha z chémie

Záhradný bazén tvaru valca má objem 17 000 litrov vody. Na zamedzenie rastu rias sa pridáva 0,3g modrej skalice (kryštalického síranu meďnatého) na 1 m<sup>3</sup> vody.

- a.) Vypočítajte hmotnostný zlomok síranu meďnatého v takto ošetrovanom bazéne.
- b.) Napíšte značky aspoň 3 prvkov, ktorými by ste vedeli vytesniť meď (chemicky nahradiť) zo síranu meďnatého. Vysvetlite podstatu tohto deja.
- c.) Aký maximálny priemer môže mať guľôčka čistého železa, ktorá sa úplne rozpustí v bazéne a vytesní všetku meď z pridaného síranu meďnatého?
- d.) Napíšte úplnú stechiometricky vyrovnanú rovnicu chemickej reakcie medzi železom a roztokom síranu meďnatého.
- e.) Koľko elektrónov sa prenesie pri reakcii jedného mólu železa v úlohe d.)?
- f.) Vypočítajte látkovú koncentráciu kationov železa v bazéne.

Ar(Cu)=63,54

Ar(H)= 1

Ar(S)=32,07

Ar(O)=16

Ar(Fe)=55,85

Hustota  $\rho(\text{Fe})=7,874 \text{ kg/dm}^3$