

# VI. Apáczai Matematika Kupa

## TEHETSÉGGUTATÁS HATÁROK NÉLKÜL

2010. december 10.

### 7. osztály

#### 1. feladat:

A Holt-tenger vizének minden literjében 0,25 kg só van. Egy 150 m széles, 200 m hosszú és 25 cm mély párologtató medencét megtöltöttek tengervízzel. Hány darab 50 kg-os zsákot lehetne megtölteni a párologtató medencében visszamaradó sóból?

7p

#### 2. feladat:

Iván, Szilvi, Peti és Csilla egy 18 emeletes házban laknak. Állításaik alapján dönts el, hogy ki hányadik emeleten!

Állításaik:

Iván: Csilla háromszor olyan magasan lakik, mint én.

Szilvi: Félúton lakom Csilla és Peti között.

Csilla: Ötször annyi lépcsőt kell másznom, mint Petinek.

8p

#### 3. feladat:

Egy egyenlő szárú háromszög szárai által meghatározott szög  $30^\circ$ . A szárhoz tartozó magasság 4 cm. Mekkora a háromszög területe?

8p

#### 4. feladat:

Írjuk fel azokat a törtszámokat, amelyeknek nevezője 20-nál kisebb és amelyek a  $\frac{23}{113}$  és a

$\frac{28}{113}$  számok között helyezkednek el!

9p

#### 5. feladat:

A vonat tervezett indulási időpontja 8 óra. 12 órára kell a 240 km hosszú útjának végére érnie. Különböző okok miatt csak 24 perccel később indulhatott. A mozdony hibája miatt az út

$\frac{1}{6}$ -áig az előírt átlagsebességének csupán 75 %-át érte el, amikor új mozdonyt kapott.

(A mozdonyok cseréjének az ideje elhanyagolható.) Hány %-kal kell eddigi sebességét növelnie, hogy késés nélkül érjen célba?

9p

#### 6. feladat:

Egy téglalapról kivágtuk területének  $\frac{11}{16}$  részét és megmaradt az ábrán látható alakzat.

Milyenek lehettek az eredeti téglalap méretei?

9p

