

# Országos Szakiskolai Közismereti Tanulmányi Verseny

2011/2012

## MATEMATIKA – FIZIKA

I. (iskolai) forduló

2012. február 7.

.....  
Intézmény neve (bélyegző)

<i>Versenyző</i>		<i>Pontszám</i>	
<i>Neve</i>	<i>Megye</i>	<i>Elérhető</i>	<i>Elért</i>
		<b>100</b>	

..... <i>Felkészítő tanár</i>	..... <i>Javító tanár</i>
----------------------------------	------------------------------

### ***Kedves Versenyző!***

*A feladatok megoldására 60 perc áll rendelkezésére.  
A feladat megoldásához számológép, körző, vonalzó és  
a négyjegyű függvénytáblázat használható, más segédeszköz nem.  
A feladatokat tetszés szerinti sorrendben oldhatja meg.  
Kérjük, ügyeljen az idő beosztására!*

***Sikeres feladatmegoldást kívánunk!***

**1. feladat**

**(13 pont)**

Egy 15 szeletes tortából Attila 4 szeletet, Zsuzsi a torta  $\frac{2}{15}$ -öd részét, Gabica pedig a torta 20%-át ette meg. A többit meghagyták az ikertestvéreiknek, Jancsinak és Juliskának. Hány szeletet evett Janci és Juliska, ha a megmaradt tortát egyenlően osztották szét egymás között?

**2. feladat**

**(20 pont)**

Egy családban az egyik lánynak ugyanannyi fiútestvére van, mint lánytestvére. Az egyik fiúnak pedig feleannyi fiútestvére van, mint lánytestvére. Hány gyerek van a családban?

**3. feladat**

**(20 pont)**

Egy kocka alakú betontömb élei 5,4 m-esek. A tetején kocka alakú üreg van. Az üreg élei 3 m-esek.

a) Hány  $\text{m}^3$  a felhasznált beton térfogata?

b) Hány liter víz fér az üregbe?

4. feladat

(7 pont)

Hét fiú fotószakkörre érkezik. Mindenki mindenkivel kezét fog. Hány kézfogás történik?

5. feladat

(20 pont)

Egy szakiskola kilencedikes osztályaiban a legutóbbi dolgozat érdemjegyei a következők lettek:

osztály	létszám	osztályzatok					hiányzók	átlag
		5	4	3	2	1		
A	18	0	2	1	3		6	
B	24	2	11		8	2	0	
C	22		4	10	2	0	3	
D	16	2	8	4		1	1	

- a) Töltse ki a táblázat üresen maradt celláit! (Két tizedesjegyre kerekítsen!)  
b) Mennyi az osztályok átlagának átlaga? (Két tizedesjegyre kerekítsen!)

- c) Mennyi a kilencedik évfolyamos diákok dolgozatának átlaga? (Két tizedesjegyre kerekítsen!)

**6. feladat**

**(20pont)**

Egy laboratóriumban négyóránként mérik a levegő hőmérsékletének változását. Délben  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$  volt, aztán csökkent  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal, majd nőtt  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal, csökkent  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal, csökkent  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal, nőtt  $6\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal, nőtt  $7\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal.

a) Készítsen táblázatot, és írja bele, melyik időpontban hány  $^{\circ}\text{C}$  volt a levegő hőmérséklete!

b) Mikor és mennyi volt a legalacsonyabb hőmérséklet?