

NÉV: .....

II. FORDULÓ



ISKOLÁD NEVE: .....

## 8. OSZTÁLY

Az első három feladat feleletválasztós. Egyenként 5-5 pontot érnek.

**Egy feladatnak több jó megoldása is lehet. Karikázd be a helyes megoldás/megoldások betűjelét!**

1. A 2, 0, 7, 8 számjegyek felhasználásával négyjegyű számokat készítünk úgy, hogy egy számjegyet többször is felhasználhatunk. Add meg az így képezhető legnagyobb és legkisebb 12-vel osztható számok összegében, milyen alaki értékű szám szerepel a legkisebb helyiértéken!

- A) 0                      B) 2                      C) 7                      **D) 8**                      E) egyéb

2. Egy 510 fős társaság tagjai közül néhányan ismerhetik egymást. Az ismeretségek kölcsönösek. Az ismerősök kézfogással üdvözlik egymást. Hány kézfogás történhet?

- A) 1**                      **B) 129795**                      C) 130050                      D) 259590                      E) 259600

3. Három házaspár (3 férfi és 3 nő) hányféleképpen ülhet le egy 6 személyes padra, ha mindenki a házastársa mellett szeretne ülni?

- A) 6                      B) 12                      C) 24                      **D) 48**                      E) egyéb

**A negyedik és az ötödik feladatok kifejtősek. Egyenként 10-10 pontot érnek. A válaszokat indokolni kell! A feladatlap hátoldalára dolgozd ki őket!**

4. Egy téglalap alakú kert oldalainak mérőszámai pozitív egész számok. A kert kerülete 24 méter. Maximum hányszorosa lehet egy ilyen kert területe a kert területének?

$$K=24 \text{ m}$$

$$K=2(a+b) \rightarrow a+b=12$$

a (m)	b (m)	T (m <sup>2</sup> )	T:K
1	11	11	0,46
2	10	20	0,83
3	9	27	1,13
4	8	32	1,33
5	7	35	1,46
<b>6</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>1,50</b>
7	5	35	1,46
8	4	32	1,33
9	3	27	1,13
10	2	20	0,83
11	1	11	0,46

Válasz: Maximum 1,5-szöröse lehet egy ilyen kert területe a kert területének.

A megoldott feladatlapot postai úton kell feladni az alábbi címre: **SZIPORKA MATEK, 3001 Hatvan, Pf. 22 VAGY** szkennelve (pdf formátumban) küldd el a [verseny@sziporkamatek.hu](mailto:verseny@sziporkamatek.hu) e-mail címre.

Feladási határidő: 2017. január 15.

NÉV: .....

II. FORDULÓ



ISKOLÁD NEVE: .....

5. Hány kétjegyű prímszám van, melyben a számjegyek összege is prímszám?

Segítség az indokláshoz: sorold fel a kétjegyű prímszámokat!

kétjegyű prímszám	11	13	17	19	23	29	31	37	41	43	47	53	59	61	67	71	73	79	83	89	97
számjegyek összege	2	4	8	10	5	11	4	10	5	7	11	8	14	7	13	8	10	16	11	17	16

Válasz: 10 db kétjegyű prímszám van, melyben a számjegyek összege is prímszám.

A megoldott feladatlapot postai úton kell feladni az alábbi címre: **SZIPORKA MATEK, 3001 Hatvan, Pf. 22 VAGY** szkennelve (pdf formátumban) küldd el a [verseny@sziporkamatek.hu](mailto:verseny@sziporkamatek.hu) e-mail címre.

Feladási határidő: **2017. január 15.**