

NÉV:

II. FORDULÓ



ISKOLÁD NEVE:

5. 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 0, 2, 7, 8 számjegyek felhasználásával négyjegyű számokat készítettünk úgy, hogy minden számjegyet pontosan egyszer használunk fel. Majd a kapott számokat növekvő sorrendbe állítjuk. Add össze az így képezhető legnagyobb és legkisebb számokat. Az összegben milyen alakú értékű szám szerepel a legnagyobb helyiértéken?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) egyéb

2. Egy 4 fős társaság tagjai közül néhányan ismerhetik egymást. Az ismeretségek kölcsönösek. Az ismerősök kézfogással üdvözlik egymást. Hány kézfogás történhet?

- A) 1 B) 5 C) 6 D) 12 E) 13

3. Hányféleképpen lehet öt egyforma tárgyat három számozott dobozba elhelyezni úgy, hogy minden dobozba kerüljön legalább egy tárgy?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 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. Milyen hosszúak lehetnek a legkisebb kerületű kert oldalai, ha tudjuk, hogy a kert területe 24 m^2 ?

5. Sorold fel azokat a legfeljebb kétjegyű pozitív egész számokat, amelyek pontosan két számmal oszthatóak maradék nélkül. Hány számot találtál?

Segítség: Eratoszthenész ókori görög matematikus nevéhez egy érdekes módszer fűződik, melynek segítségével megtalálta azokat a pozitív egész számokat, melyek pontosan két számmal oszthatóak maradék nélkül. 1-től elkezdte felírni a pozitív egész számokat, majd kihúzta az 1-et, hiszen annak nincs pontosan kettő darab osztója. Az első, nem kihúzott számot bekarikázta, és lehúzta a bekarikázott szám többszöröseit. Ezt követően a számok sorozatában megkereste a legkisebb ki nem húzott számot, majd kiszitálta (lehúzta) ennek többszöröseit. És így tovább.

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 e-mail címre.

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