

NÉV:

ORSZÁGOS DÖNTŐ



ISKOLÁD NEVE:

8. OSZTÁLY

Az első három feladat feleletválasztós. Egyenként 5-5 pontot érnek. Egy feladatnak több jó megoldása is lehet.

1. Gondoltam egy egész számra, ami 0-nál nagyobb és legfeljebb 20. A szám prímszám, 5-tel osztva a maradék legalább 2, és 4-gyel osztva a maradék legfeljebb 2. Melyik számra gondolhattam?

- A) 2 B) 7 C) 13 D) 17

2. Egy szabályos dobókockával egymás után négyszer dobok. Hány olyan eset van, amikor van háromnál kisebb dobásom?

- A) 864 B) 1040 C) 1296 D) egyéb

3. Sziporka április 5-én elhatározta, hogy innentől kezdve minden nap elfogyaszt valamennyi almát. Április 5-én 5 db almát evett meg. Ezt követően minden nap hárommal többet evett meg, mint az előző napon. Hányadikán evett meg pontosan annyi almát, mint az első négy napon összesen?

- A) április 8. B) április 15. C) április 16. D) április 17.

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

4. Sziporka egy kétkarú mérleggel játszott, ami akkor volt egyensúlyban, ha egy 25 kg-os nehezéket és egy bronzszínű kockát tett az egyik oldalra, a másik oldalra pedig egy aranyszínű kockát, egy ezüstszerű kockát és egy bronzszínű kockát tett. A mérleg akkor is egyensúlyban volt, ha az egyik oldalára egy 50 kg-os nehezéket tett, a másik oldalára pedig 3 db aranyszínű kockát és egy bronzszínű kockát helyezett. Egy ezüstszerű kocka és egy bronzszínű kocka együttes tömege annyi volt, mint egy aranyszínű kockáé. Az egyes kockák hány kg-osak voltak?

5. Sziporka Hatvanból (indulási hely) Aszódra (végállomás) utazik egy 17 férőhelyes csodabusszal. Hatvanban Sziporkán kívül három utas száll fel a buszra. Az indulási helytől a végállomásra érkezésig a menetidő 120 perc. A megállók 1000 méterenként vannak. Minden megállóban 1 fővel több száll fel a buszra, mint az előző megállóban mindaddig, míg van szabad hely a buszon. A megállóban először leszállnak az utasok, majd felszállnak az új utasok, és minden megállóban annyi utas száll le, ahányadik megállóhoz ér a busz. Ha nincs férőhely, akkor nem szállhat fel több utas, és onnantól kezdve ahányan leszállnak, annyian szállhatnak fel. A csodabusz 500 métert 5 perc alatt tesz meg, és minden megállóban pontosan egy percet tartózkodik. A végállomáson nem száll fel senki. Mennyi a végállomásig felszálló utasok száma összesen?