

Törd a fejed! 3.o/2021

1) A mezőcsáti református templom MDCCXLV-ben épült. Melyik évszám nem felel meg az épülés évének? (Több válasz jelölhető) _____/4 pont

- | | |
|--|--|
| ☐ 1745 | ☒ 1725 |
| ☒ 1765 | ☒ 1735 |
| ☒ 1755 | |

2) Az idei évszámban (2021) a számjegyek összege 5, a számjegyek szorzata 0. Az időszámítás kezdete óta hány ilyen tulajdonságú négy számjegyből álló évszám volt? (Több válasz jelölhető) _____/6 pont

- | | |
|--|---|
| ☒ 15 | ☒ több, mint 5 |
| ☐ 8 | ☒ több, mint 10 |
| ☐ 5 | |

3) Melyik állítás igaz a szorzatra, ha a szorzandó kétjegyű páratlan, az egyes és tízes helyi értéken ugyanaz a szám áll, számjegyeinek összege 14; a szorzó pedig a legnagyobb egyjegyű páros szám? (Több válasz jelölhető) _____/3 pont

- | | |
|---|--|
| ☐ Minden számjegye nagyobb, mint 1. | ☒ A tízesek helyén álló számnak hatszorosa a százask helyén álló szám. |
| ☒ Páros szám. | ☐ Minden számjegye különböző. |
| ☒ Nem kisebb, mint 600, és nem nagyobb, mint 700. | |

4) Számország kicsi templomának tornyában 3 harang van. A középső súlya háromszor annyi, mint a legkisebbé. A nagy harang pedig ötször nagyobb, mint a kicsi. Hány kg a kis harang, ha összesen 810 kg-ot nyomnak? (Több válasz jelölhető) _____/4 pont

- | | |
|---|---|
| ☐ 300 kg | ☐ 270 kg |
| ☒ 90 kg | ☒ kevesebb, mint 100 kg |
| ☐ több mint 100 kg | |

5) Egy futóverseny első három helyezettje Bori, Kati és Ági lett. Nem volt holtverseny, és a következő három állítás közül egyik sem igaz:

- Kati lett a harmadik.
- Bori második lett.
- Nem Ági lett a harmadik.

Melyik állítás igaz az alábbiak közül? (Több válasz jelölhető) _____/4 pont

- | | |
|--|--|
| ☐ Bori második lett | ☐ Ági második lett. |
| ☒ Kati második lett. | ☒ Ági harmadik lett. |
| ☐ Kati első lett | |

6) Számsorszámban egy A jelű piros, és egy B jelű zöld busz közlekedik.

A képen látható vonaljegy van forgalomban. Érvényesítésekor az automata kilyukasztja A-t vagy B-t, és még két számjegyet.

Összesen hányféle eltérő lyukasztás lehetséges? (Több válasz jelölhető) _____/2 pont

A	B
1	2
3	4

☐ 2

☐ 16

☐ 9

☐ 6

☒ 12

7) A MATEK szó minden betűje egymástól különböző számjegyeket jelöl. A betűk értékét kiszámolhatod a következő állítások segítségével.

$$M+A+T+E+K=25 \quad M+A=11 \quad A+T=10$$

$$T+E=12 \quad E+K=10$$

Dönts el, hogy melyik betű értékét adtuk meg helyesen! (Több válasz jelölhető)

_____/6 pont

☒ A=6

☐ E=7

☒ M=5

☐ T=1

☒ K=2

8) Egyforma pálcikák segítségével alkoss 1 pálcika oldalhosszúságú

háromszögeket! Az alábbiak közül hány ilyen háromszög hozható létre 9 pálcika felhasználásával, ha minden pálcika valamely háromszögnek az oldalát alkotja, és két pálcika nem fedheti egymást! (Több válasz jelölhető)

_____/6 pont

☐ 2

☒ 3

☐ 1

☐ 5

☒ 4

9) Bogyó rózsából, liliomból és tulipánból válogatott a Babóca születésnapjára szánt virágcsokorba. A rózsából 7 tallérba, a liliomból 5 tallérba és a tulipánból 2 tallérba került egy-egy szál. Hány szálból állhatott a virágcsokor, ha Bogyó pontosan 35 tallért költött rá, és mindegyik virág szerepelt a csokorban!

(Több válasz jelölhető)

_____/12 pont

☒ 7

☒ 12

☐ 5

☒ 9

☒ 11

10) Lajcsi építőköcekai mind egyformák, az éleik hosszúsága 3 cm. Ha olyan tornyot épít belőlük, amelynek minden szintjén 4 kocka van, akkor a torony magassága 54 cm lesz. Mennyivel alacsonyabb az a torony, amelyiket Lajcsi ugyanezekből a kockákból épített, és amelynek minden szintjén 9 ilyen kocka van? (Több válasz jelölhető)

_____/3 pont

☒ 30 cm-el alacsonyabb

☐ 8 cm lesz a különbség

☐ egyforma magasak lesznek

☐ fele olyan magas

☐ 18 cm-el alacsonyabb