

Név:

Iskola:

Matematika 1. forduló

1. Hány elemű az $A \cap B$ halmaz, ha

$A = \{5\text{-tel osztható kétjegyű számok}\}$

$B = \{3\text{-mal osztható kétjegyű számok}\}$?

A; 4 B; 10 C; 6 D; 5 E; 8

2. Az A halmaz azokból a kétjegyű számokból áll, amelyek oszthatók 2-vel és 7-tel. A B halmaz azokból a kétjegyű számokból áll, amelyek oszthatók 3-mal és 4-gyel. Hány elemű az $A \cap B$ halmaz ?

A; 6 B; 8 C; 3 D; 7 E; 10

3. Hány 20-nál nagyobb, de 70-nél nem nagyobb prím szám van?

A; 10 B; 11 C; 9 D; 13 E; 8

4. Melyik az a legkisebb, 3-nál nagyobb egész szám, amelyet a 8, 9, 10, 12 számok bármelyikével osztva 3 maradékot kapunk?

A; 7923 B; 1083 C; 363 D; 723 E; 123

5. Melyik állítás igaz? Az $\overline{abcdabcd}$ tízes számrendszerbeli nyolcjegyű szám bármely $a; b; c; d$ számjegyek esetén osztható

A; 23-mal B; 37-tel C; 73-mal D; 77-tel E; 46-tal

(a helyes válasz 3 pont, indoklással együtt 10 pont)

6. Melyik az a legkisebb egész szám a tízes számrendszerben, amelynek 10 pozitív osztója van?

A; 24 B; 96 C; 72 D; 48 E; 100

7. Egy tízes számrendszerben felírt kétjegyű szám 7-szerese a számjegyei összegének. Hány ilyen szám van?

A; 2 B; 3 C; 4 D; 5 E; 0

(a helyes válasz 3 pont, indoklással együtt 10 pont)

8. Három pozitív szám aránya $1 : 3 : 5$, négyzeteik összege 560. Melyik a legnagyobb szám?

A; 15 B; 20 C; 30 D; 25 E; 40

(a helyes válasz 3 pont, indoklással együtt 10 pont)

9. Egy téglalap rövidebb oldala fele az átlójának. Mekkora szöget zárnak be az átlók?

A; 45° B; 30° C; 75° D; 60° E; 90°

10. A következő állítások közül hány igaz?

- Ha egy négyszög téglalap is és rombusz is, akkor négyzet.
- Minden trapéznek van szimmetriatengelye.
- Ha egy négyszög átlói merőlegesek, akkor az rombusz.
- Egy trapéznek nem lehet 3 hegyesszöge.
- Van olyan deltoid, ami téglalap is.
- Ha egy paralelogramma átlói merőlegesek, akkor az négyzet.
- Minden négyzet rombusz.

A; 4 B; 5 C; 6 D; 3 E; 7

Minden helyes válasz 3 pontot ér. Jó munkát kívánok!