

MATEMATIKA

7-8. évfolyamos tanulók számára

3. forduló (DÖNTŐ)

2020. január 27.

Össz.pontszám:	40p	
----------------	-----	--

Név: _____ Évfolyam: _____

Iskola neve, címe: _____

Minden feladatra egy helyes válasz adható!
A megoldásaid betűjelét **tollal írd be a megfelelő négyzetbe!**
Számológépet nem használhatsz!

Két pontos feladatok:

1.	2.	3.	4.	5.
----	----	----	----	----

10 pont

Három pontos feladatok:

6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

30 pont

1.) A $\overline{2x3}$ háromjegyű szám osztható 3-mal. Mennyi lehet az x számjegy értéke?

- A) 0;1;2;3;4;5;6;7;8;9 B) 3;6;9 C) 1;4 D) 1;4;7

2.) Egy osztály tanulói valamennyien vettek színházjegyet. Kétféle előadásra rendeltek jegyeket: az elsőre 18-at, a másodikra 24-et. 16 tanuló csak a második előadásra rendelt jegyet. Mennyi az osztály létszáma?

- A) 34 B) 42 C) 26 D) 40

3.) A városi felnőtt úszóversenyen a női versenyzők 115 pontot szereztek, az összes megszerezhető pont 46%-át. Hány ponttal szereztek többet a férfi versenyzők?

- A) 135 B) 20 C) 250 D) 52

4.) Egy 7-tagú társaságban mindenki mindenkivel egyszer kezet fogott. Hány kézfogás történt?

- A) 49 B) 42 C) 21 D) 17

5.) Egy téglalap oldalainak hossza 20 cm és 30 cm. Közülük a nagyobbikat 10%-kal növeltük, a kisebbet pedig 10%-kal csökkentettük. Hány százalékkal változott a téglalap kerülete?

- A) 2%-kal csökkent B) 2%-kal nőtt C) 1%-kal csökkent D) 1%-kal nőtt

6.) Melyik az a legkisebb kétjegyű szám, melyre igaz lesz a következő, a két szám legnagyobb közös osztójára vonatkozó egyenlőség? $(2^3 \cdot 3; x) = 2 \cdot 3$

- A) 18 B) 12 C) 24 D) 6 E) 48

7.) Egy ABCD paralelogramma hosszabbik oldala 10 cm, az ehhez tartozó magassága pedig 0,6 dm. A paralelogramma hosszabbik középvonalának felezőpontját (jelöljük K-val) kössük össze a B, illetve a C csúccsal! Hány cm^2 a KBC háromszög területe?

- A) 1,5 B) 3 C) 6 D) 15 E) 60

8.) Egy dobozban 2 kék és 3 fehér golyó van. Hányféle sorrendben lehet kihúzni őket a dobozból, ha az egyforma színű golyók között nem teszünk különbséget?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 20 E) 120

9.) A diófán 15 madár ül, és néhány madár ül a meggyfán. Ha 6 madár átszállna a diófáról a másik fára, akkor éppen kétszer annyi madár lenne a meggyfán, mint amennyivel most több madár ül a diófán. Hány madár ül a két fán összesen?

- A) 31 B) 29 C) 27 D) 25 E) 23

10.) Egy vödör almát három kosárba osztunk szét. Az első kosárba tesszük az almák felét, meg egy alma felét. A második kosárba a maradék felét és megint csak egy alma felét, végül a harmadik kosárba ismét a maradék felét, meg egy alma felét. Marad ekkor 4 alma és egy almát sem kell elvágni. Hány alma volt a vödörben?

- A) 19 B) 35 C) 39 D) 79 E) az előzőek közül egyik sem

11.) András és Benedek ikertestvérek. Az a különös szokásuk, hogy András minden hétfőn, kedden és szerdán, Benedek pedig minden csütörtökön, pénteken és szombaton hazudik és a hét többi napján igazat mond. Egyik nap ezt állították:

András: Szombaton és vasárnap is hazudok. Benedek: Holnap hazudni fogok.

Melyik nap állították ezt?

- A) kedden B) szerdán C) pénteken D) szombaton E) vasárnap

12.) Hány olyan szög van, amelynek nagysága fokokban mérve egész szám, legalább akkora, mint az egyenes szög $\frac{7}{18}$ része, és legfeljebb akkora, mint a derékszög $\frac{5}{6}$ része?

- A) 0 B) 1 C) 4 D) 5 E) 6

13.) A tanulószobán ugyanannyi fiú volt, mint lány. Amikor 8 lány elment varrósakkörre, kétszer annyi fiú maradt, mint lány. Hányan voltak eredetileg a tanulószobán?

- A) 16 B) 24 C) 32 D) 36 E) 48

14.) Egy 9 cm oldalú négyzetet 9 egybevágó négyzetre osztottunk, és a középső négyzetet befestettük pirosra. A 8 festetlen négyzet mindegyikét szintén 9 egybevágó négyzetre osztottuk és a középsőket befestettük pirosra. Hány négyzetcentiméter a pirosra festett részek területének összege?

- A) 9 B) 17 C) 64 D) 72 E) 81

15.) Egymást követő egész számok összegeként előállítottuk a 11-et a lehető legtöbb számot felhasználva. Hány számot adtunk össze?

- A) 2 B) 5 C) 11 D) 21 E) 22

A feladatok elkészítéséhez felhasznált irodalom:

- Ligeti-Mosoni: *Törd a fejed, érdemes!*
- Kosztolányi-Mike-Vincze: *Érdekes matematikai feladatok*
- Balogh Erika: *Matematika felvételi feladatsorok 3.*
- Jakab-Kosztolányi-Piniér-Vincze: *Sokszínű matematika 7*
- Csordás-Csordásné-Gálné: *Zrínyi Ilona Matematikaverseny feladatai*