

Dugonics András Matematika Verseny 2021/22.

Ötödik évfolyam

Első forduló 2021. november 17.

Kedves Versenyző!

Szeretettel üdvözöllek az idei matematika versenyünk első fordulójában. Ebben a szakaszban 20 feladat áll előtted. Mindegyik feladathoz 5 lehetséges választ adtunk meg, melyek közül pontosan egy a helyes. Az általad helyesnek tartott válasz betűjelét kell a megoldólapra beírnod a feladatszám mellé tollal, nyomtatott nagybetűvel. 60 perc áll rendelkezésedre. Írószeren és vonalzón kívül más segédeszközt nem használhatsz. Jó munkát kívánok! Hibajavító festék nem használható.

1. Az első tíz természetes szám szorzatában a nulla számjegyek száma

A: 3      B:2      C:1      D:0      E: előzőek közül egyik sem

2. Egy természetes szám 27 egyesből, 28 tízesből, és 29 századból áll. Mennyi ebben a számban a számjegyek összege?

A: 12      B: 22      C:30      D: 38      E: előzőek közül egyik sem

3. A  $3 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 7$  szorzatban az egyes helyiértéken álló számjegy.

A: 3      B:0      C:7      D: 9      E: 1

4. Ha 1000-ből elvesszük a 78-nak a nyolcszorosát, és a különbséget kerekítjük tízesekre, milyen számjegy áll majd a tízes helyiértéken?

A: 5      B:6      C:7      D:8      E:9

5. A  $48 \cdot 12 + 48 \cdot 28$  összegben mennyi a számjegyek összege?

A: 48      B: 28      C: 20      D:12      E: 8

6.  $18\text{m } 6\text{ dm} - 1720\text{ cm} = \dots\dots\text{dm}$ . Milyen szám illik a pontozott vonalra?

A: 140      B: 70      C: 36      D: 24      E: 14

7.  $1640\text{ mm} + 36\text{ cm} = \dots\dots\text{dm}$ . Milyen szám illik a pontozott vonalra?

A: 20      B:21      C:30      D: 200      E: 1676

8.  $2\text{ hl} - 350\text{ dl} = \dots\dots\text{liter}$ . Milyen szám illik a pontozott vonalra?

A: 1650      B: 650      C: 165      D: 16,5      E: előzőek közül egyik sem

9. 4 literes edényből 3 dl-es tele poharakkal merjük ki a vizet. Hány milliliter víz marad végül az edény alján?

A: 1      B: 10      C: 33      D: 100      E: 333,3

10. Egy négyzet négy csúcsát az összes lehetséges módon összekötjük egyenes vonalakkal. Hányféle háromszög lesz látható az így kialakult ábrán?

A: 2      B: 3      C:4      D:5      E:6

11. Egy négyzet minden oldalát 1 cm-rel megnöveljük, így a területe 16 négyzetcentiméter lesz. Hány centiméter volt eredetileg a négyzet oldala?

A: 8      B:7      C: 6      D:4      E:3

12. Egy téglalap szomszédos oldalai 12 és 18 cm. Belőle a lehető legnagyobb négyzetet vágjuk le, majd utána a maradékból a lehető legnagyobb négyzetet, és így tovább, ameddig csak lehet. Hány négyzetet vághatunk így ki a téglalapról?

A:3      B:4      C:5      D:6      E: 8

13. Egy téglalap két szomszédos oldala 10 cm és 25 cm. Hány centiméterrel kell megnövelnem a rövidebbik oldal hosszát, ha azt szeretném, hogy a kerülete ne változzon, és a hosszabbik oldalt az egy ötöd részével csökkentettem?

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

14. Egy kocka lapjait két színnel festem ki, minden lapot egy színnel. Hányféle módon tehetem ezt meg? Hány kockára van szükségem ahhoz, hogy minden lehetséges változatot meg tudjak jeleníteni? Különböző a színezés akkor, ha forgatással egymásba át nem vihetők.

A: 12      B:10      C:8      D:7      E:6

15. 1500 forintot ugyanannyi darab 5 és 10 forintos érmével szeretnék kifizetni. Hány darab érmére van szükségem a művelethez?

A: 50      B:100      C:150      D:200      E: 300

16. Ha egy 4 dkg-os fagyaltgombóc ára 200 Ft, és egy 6 dkg-osért 250 forintot kérnek el, akkor legalább hány forintot fizetek 16 dkg fagyalt megvásárlásakor?

A: 600      B:700      C:800      D:1000      E: 1200

17. Egy háromjegyű szám számjegyeit fordított sorrendben felírva, és az eredeti számból kivonva az eredmény 198. Mennyi a különbség az eredeti háromjegyű szám egyes és százasként álló számjegyei között?

A: 2      B:4      C:6      D: 8      E: nincs ilyen háromjegyű szám

18. Ha 18 darab zsemle ára 450 forint, akkor mennyibe kerül ugyanebben az üzletben 4 darab zsemle?

A:25      B: 50      C: 100      D:200      E: 250

19. Pisti, ha percnként 15-öt lép, akkor 40 perc alatt ér az iskolába. Hány perc alatt teszi meg ugyanezt a távot, ha percnként 25-öt lép? (a lépések hossza mindenkor egyenlő)

A:15      B:24      C: 30      D: 32      E: 50

20. Ezen a versenyen minden helyes válasz 4 pontot ér, minden helytelen válaszáért 1 pont levonás jár, a meg nem válaszolt kérdések nulla pont értékűek. Mindenki 20 ponttól indul. Legfeljebb hány hibás válasz esetén lehet az eredmény 72 pont?

A: 0      B:1      C:2      D:3      E:4

