

Kedves Versenyző!

Szeretettel üdvözöllek az idei matematika versenyünk első fordulójában. Ebben a szakaszban 25 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. 90 perc áll rendelkezésedre. Írószeren és vonalzón kívül más segédeszközt nem használhatsz. Hibajavító festék nem használható.

Jó munkát kívánok!

1. Az első nyolc természetes szám összegéből kivonom ezen számok szorzatát. Mennyi az eredmény?
A: 36 B: 32 C: 28 D: - 5012 E: - 40284
2. A legkisebb négyjegyű számból kivonjuk a legnagyobb négyre végződő háromjegyű számot. Mennyi a különbség második hatványa?
A: 9 B: 16 C: 25 D: 36 E: előzőek közül egyik sem
3. Összeszorozzuk azokat a négyjegyű számokat, amelyekben a számjegyek összege négy. Mi lesz a szorzat utolsó számjegye?
A: 0 B: 1 C: 2 D: 4 E: előzőek közül egyik sem
4. Mennyi a művelet sor eredménye? $\left[\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{10}\right) \cdot 3\frac{1}{3}\right]^2 - 1 =$
A: 1 B: $\frac{7}{10}$ C: $-\frac{7}{10}$ D: 0 E: előzőek közül egyik sem
5. Mennyi a művelet sor eredménye? $(5,26 - 4,94) \cdot 3,2 - 0,001 \cdot 2^{10} =$
A: 1 B: 0 C: -1 D: -1,24 E: előzőek közül egyik sem
6. Egy könyv oldalainak számozásakor (a számozást az első oldalon az 1-es számmal kezdtem) összesen öt darab 5-ös számjegyet írtam le. Legfeljebb hány oldalas a könyv?
A: 45 B: 50 C: 51 D: 52 E: előzőek közül egyik sem
7. Egy könyvet olvasok. A háromnegyed részének kiolvasásakor 150 oldallal kevesebb van hátra, mint amennyit már kiolvastam. Hány oldalas a könyv?
A: 200 B: 240 C: 250 D: 275 E: 300
8. Egy apa 24 évvel idősebb a lányánál. Hány éves a lány, amikor az apa háromszor annyi idős, mint a lánya?
A: 7 B: 8 C: 10 D: 12 E: előzőek közül egyik sem
9. Egy 5000 forintos áru árát felemelik 15 %-kal, egy 10000 forintos áru árát pedig csökkentik 15 %-kal. Hány forintba kerül a két áru összesen az árváltozás után?

A: 14250 B: 15750 C: 15000 D: 14750 E: előzőek közül egyik sem

10. Ha egy áru árát 10 %-kal felemelik, akkor 450 forinttal fizetek többet érte. Mennyibe került az áru az áremelés előtt?

A: 500 B: 4500 C: 5000 D: 5700 E: előzőek közül egyik sem

11. 5 kilométeres utamból megtettem 4200 métert. Az út hány százaléka van még hátra?

A: 16 B: 32 C: 42 D: 84 E: előzőek közül egyik sem

12. Egy négyzet minden oldalát a kétszeresére növelem. Hány százalékkal emelkedik meg a négyzet területe?

A: 100 B: 200 C: 300 D: 400 E: előzőek közül egyik sem

13. Egy téglalap egyik oldalát 25 %-kal megnövelem. Hány százalékkal kell megváltoztatnom a másik oldal hosszát, hogy a területe ne változzon?

A: +25 B: +20 C: -20 D: -25 E: 0

14. Egy derékszögű háromszög egyik szöge 60 fok, az átfogója 20 cm. Hány centiméter a rövidebbik befogó hossza?

A: 8 B: 10 C: 12 D: 15 E: előzőek közül egyik sem

15. Egy rombusz egyik szöge 120 fok, a rövidebbik átlója 10 cm. Hány centiméter a rombusz kerülete?

A: 40 B: 48 C: 50 D: 60 E: ezekből az adatokból nem lehet megállapítani

16. Egy paralelogramma oldalai 12 cm és 8 cm, a hosszabbik oldalhoz tartozó magassága 4 cm. Hány centiméter a rövidebbik oldalhoz tartozó magasság?

A: 5 B: 6 C: 7 D: 8 E: ezekből az adatokból nem lehet megállapítani

17. Egy húrtrapéz egyik szöge 60 fok, a rövidebbik alapja és a szárak 5 cm hosszúak. Hány centiméter a hosszabbik alap?

A: 15 B: 12,5 C: 12 D: 10 E: ezekből az adatokból nem lehet megállapítani

18. Három prímszám szorzata 455. Mennyi ezeknek a prímszámoknak az összege?

A: 15 B: 18 C: 20 D: 22 E: 25

19. Egy háromjegyű szám mindegyik számjegyéhez egyet hozzáadva egy 15-tel osztható négyjegyű számot kapunk. Az alábbiak közül melyik nem lehet a háromjegyű szám számjegyeinek összege?

A: 15 B: 18 C: 21 D: 25 E: 27

20. Anti és Bea közelednek egymás felé. Anti 5 métert, Bea 4 métert tesz meg másodpercenként. Hány méterre voltak egymástól, ha 3 perc múlva találkoztak?

A: 1620 B: 1450 C: 1360 D: 1270 E: 1180

21. Két szám második hatványainak különbsége 39. A két szám összege 13. Mennyi a két szám különbsége?

A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E:5

22. Két szám összegének a második hatványa 144, a különbségük négyzete 4. Mennyi a két szám szorzata?

A: 35 B: 40 C: 48 D: 60 E: előzőek közül egyik sem

23. Egy téglatest éleinek aránya 1:3:4. Éleinek összege 160 centiméter. Hány centiméter a téglatest legrövidebb éle?

A: 5 B: 10 C: 15 D: 20 E: 25

24. Négyzet alapú hasáb felszíne az az alaplapp területének a 18-szorosa. Hányszorosa a testmagasság az alapél hosszának?

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

25. Ezen a versenyen minden helyesen megoldott feladatért 4 pont jár, minden helytelen válasz egy pont levonást eredményez, a meg nem válaszolt feladatok nulla pont értékűek. Minden versenyző 25 pontról indul. Hányféleképpen érhetnek el 80 pontot az első fordulóban?

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