

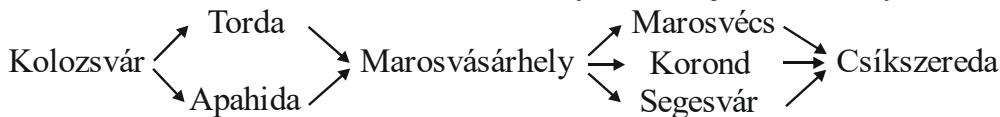
1. forduló

8.  
OSZTÁLY

Összeállították: CSORDÁS MIHÁLY általános iskolai tanár  
CSORDÁSNÉ SZÉCSI JOLÁN középiskolai tanár  
Lektorálták: CSORDÁS PÉTER középiskolai tanár  
NAGY TIBOR általános iskolai tanár

1. Melyik nem egyenlő a  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$  szorzattal?  
**(A)**  $2^3 \cdot 2^5$     **(B)** 256    **(C)**  $8^2$     **(D)**  $2^{10} : 2^2$     **(E)**  $2^8$
2. Egy háromszög két belső szögének nagysága  $47^\circ$  és  $95^\circ$ . Hány fokos a háromszög harmadik belső szöge?  
**(A)** 28    **(B)** 38    **(C)** 48    **(D)** 108    **(E)** 118
3. Mennyi a  $(-20) + (+23) + (-20) - (-24)$  műveletsor eredménye?  
**(A)** -41    **(B)** 7    **(C)** 39    **(D)** 47    **(E)** 87
4. Mennyi a 240 és 360 legnagyobb közös osztója?  
**(A)** 10    **(B)** 60    **(C)** 120    **(D)** 720    **(E)** 1440
5. Mennyi a  $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} - \frac{2}{3} \cdot 0,5$  műveletsor eredménye?  
**(A)** 0,2    **(B)**  $\frac{4}{15}$     **(C)**  $\frac{17}{60}$     **(D)**  $\frac{23}{60}$   
**(E)** Az előzőek közül egyik sem.
6. Egy rombusz átlói 6 cm és 8 cm hosszúak, oldala 5 cm hosszú. Hány centiméter a rombusz kerülete?  
**(A)** 20    **(B)** 24    **(C)** 48    **(D)** 70    **(E)** 240
7. Egy osztály tanulóinak 60%-a lány. Az osztályba 12 fiú jár. Hány tanuló jár ebbe az osztályba?  
**(A)** 20    **(B)** 24    **(C)** 28    **(D)** 30    **(E)** 36
8. A 2023 számban két 2-es, egy 0 és egy 3-as számjegy szerepel. Hány ilyen négyjegyű pozitív egész szám van?  
**(A)** 4    **(B)** 6    **(C)** 9    **(D)** 10    **(E)** 18
9. Kati 4 ével idősebb, mint a húga. Életkoruk összege 22 év. Hány éves lesz Kati 2 év múlva?  
**(A)** 9    **(B)** 11    **(C)** 13    **(D)** 14    **(E)** 15
10. Elek 36 egybevágó kiskockából téglatesteket épít. Hányfélé téglatestet tud felépíteni? (Mindegyik téglatest építése során minden kiskockát felhasználja.)  
**(A)** 4    **(B)** 5    **(C)** 6    **(D)** 8    **(E)** 10
11. Gyerekek kerekess versenyt rendeztek. E versenyen Bence, Csenge, Emese, Endre s Ferenc kerekezett. Verseny fele: ezen helyen Csenge kereke belement Ferencbe, s elestek. Ezzel Csenge s Ferenc e versenyt befejezte. Verseny nyertese Endre sem lehetett, mert kereke leeresztett. Versenyt befejezve Emese keze nem emelkedett egekbe, mert nem lett e versenynek nyertese. Mely gyerek lett e kerekess verseny nyertese?  
**(A)** Bence    **(B)** Csenge    **(C)** Emese    **(D)** Endre    **(E)** Ferenc

12. Erdélyi kerékpártúránk során Kolozsvárról szeretnénk eljutni Csíkszeredára. Hány-féle útvonal közül választhatunk, ha csak a nyilakkal jelzett irányokban haladhatunk?



- (A) 4                    (B) 5                    (C) 6                    (D) 10                    (E) 36
13. Kati palacsintát süttött. Csak a tizedik és az utolsó nem sikerült szépre, mert ezek egy kicsit elszakadtak. A két szakadt palacsinta megsütése között nyolc szépet süttött. Hány palacsintát süttött Kati?

- (A) 9                    (B) 10                    (C) 17                    (D) 18                    (E) 19
14. Egy villamosra az utolsó előtti megállóban felszállt 8 utas, és leszállt róla 5 utas. Az utolsó megállóban leszállt a villamoson lévő minden a 10 utas. Hány utas volt a villamoson, amikor beérkezett az utolsó előtti megállóba?

- (A) 3                    (B) 7                    (C) 13                    (D) 18                    (E) 23
15. Tamás a  $0,75 \cdot 1,34$  szorzást úgy írta be a zsebszámológépébe, hogy kifejejtette a tízesvesszők bevitelét. Eredményül 10050-et mutatott a számológép. Mennyi a helyes eredmény?

- (A) 0,01005            (B) 0,1005            (C) 1,005                    (D) 10,05                    (E) 100,5
16. Egy játékzongorán 7 fehér és 5 fekete billentyű van (lásd ábra). Hány olyan billentyű van ezek között, amely két fekete és két fehér billentyűvel szomszédos? (Két billentyű szomszédos, ha az ábrán van közös oldaluk.)

- 
- (A) 1                    (B) 2                    (C) 3                            (D) 4                            (E) 5
17. Hány olyan egyjegyű természetes szám van, amely nagyobb mint 5-nek a 120%-a?

- (A) 0                    (B) 1                    (C) 2                            (D) 3                            (E) 4
18. Peti összecserélte a billentyűket a számítógépen. Ha a MATEK szót gépelte be, akkor a PRÁGA szó, ha pedig az ISKOLA szót, akkor az ODATÉR szó jelent meg a képernyőn. Melyik szót gépelhette be, ha a képernyőn a SÁRA szó jelent meg?

- (A) UGAR                    (B) URAK                    (C) UTAK                    (D) UTAM                    (E) UTAS
19. Legkevesebb hány gyermek van abban a családban, amelyben minden gyermekre igaz, hogy legalább egy fiú és legalább egy lány testvére van?

- (A) 2                    (B) 3                    (C) 4                            (D) 5                            (E) 6
20. Az ábrán egy kocka hálóját látjuk. A kocka mindegyik csúcsánál kiszámoljuk az adott csúcson tartalmazó három lapon álló számok szorzatát. Mekkora a szorzatok közül a legnagyobb?

- 
- (A) 48                    (B) 60                    (C) 72  
 (D) 90                    (E) 120
21. Hány olyan  $a, b, c$  valós számhármas van, amelyre  $a-b=2008$ ,  $b-c=2009$  és  $c-a=2010$ ?

- (A) 0                    (B) 2008                    (C) 2009                    (D) 2010                    (E) végtelen sok

22. Annához és öccséhez vendégek érkeztek. Miután minden vendég elment, Anna nagymamájuknak azt telefonálta, hogy „hatnál több vendég volt nálunk”, az öccse pedig azt, hogy „ötnél több vendég volt nálunk”. Hány vendég volt Annáéknál, ha a két gyerek állítása közül csak az egyik igaz?

- (A) 4      (B) 5      (C) 6      (D) 7  
(E) Ezekből az adatokból nem lehet meghatározni.

23. Egy 1 méter hosszú mérőszalagot úgy szeretnénk kettévágni, hogy minden két darab hossza centiméterben mérve egész szám legyen, és az egyik darab centiméterben mért hosszának mérőszáma 6-tal osztva 2 maradékot adjon. Hány helyen vághatjuk el a mérőszalagot?

- (A) 2      (B) 5      (C) 12      (D) 15      (E) 17

24. Hány olyan  $\overline{abcde}$  alakú ötjegyű pozitív egész szám van, melyre az  $\overline{ab}$ ,  $\overline{bc}$ ,  $\overline{cd}$  és  $\overline{de}$  kétjegyű számok mindegyike négyzetszám?

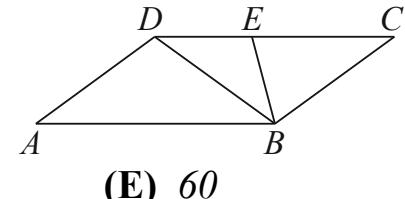
- (A) 0      (B) 1      (C) 2      (D) 3      (E) 4

25. Egy 50 számból álló halmoz elemeinek átlaga (számtani közepe) 38. A halmazból kivesszük a 45-öt és az 55-öt. Mennyi lesz a megmaradt számok átlaga (számtani közepe)?

- (A) 36,5      (B) 37      (C) 37,2      (D) 37,5      (E) 37,52

26. Az  $ABCD$  paralelogrammát háromszögekre bontottuk úgy, hogy  $AD=BD$ ,  $DE=BE$  és  $EC=BC$  (lásd ábra). Hány fokos a paralelogramma hegyesszöge?

- (A) 30      (B) 36      (C) 40      (D) 45



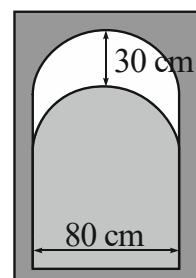
- (E) 60

27. Néhány csapat iskolai kézilabda-bajnokságon vett részt. mindenki mindenivel pontosan egy mérkőzést játszott. Győzelemért 2 pont, döntetlenért 1 pont, vereségért 0 pont járt. A versenyző csapatok negyedrésze 0 pontot ért el. Hány csapat vett részt a bajnokságban?

- (A) 4      (B) 8      (C) 12      (D) 16  
(E) Ezekből az adatokból nem lehet meghatározni.

28. Egy nem átlátszó üvegből készült ablak 80 cm széles téglalapból és egy félkörből áll. Az ablakot az ábrán látható módon 30 cm-rel lehúztuk. Hány négyzetcentiméter területen látunk ki a lehúzás után?

- (A) 450      (B) 1200      (C) 2000      (D) 2400  
(E) Ezekből az adatokból nem lehet meghatározni.



29. Mennyi a számjegyek összege abban a legnagyobb pozitív egész számban, amelynek ezresekre kerekített értéke 8000, százasokra kerekített értéke 800-ra, tízesekre kerekített értéke pedig 80-ra végződik?

- (A) 22      (B) 26      (C) 28      (D) 30  
(E) Ezekből az adatokból nem lehet meghatározni.

30. Hány olyan legalább kétjegyű pozitív egész szám van, amelyben a számjegyek szorzata és összege 8?

- (A) 10      (B) 12      (C) 18      (D) 22      (E) 24