

**Keresztnév:**

**Vezetéknév:**

# **Matematikateszt**

## **Test z matematiky**

### **HLAVNÉ TESTOVANIE**

# **Monitor 9**

## **2007**

**Tesztforma: A**

**Azonosító szám: 7253**

**Kedves tanulók,**

A matematikatesztet kaptátok kézhez.

A teszt 30 feladatot tartalmaz. A feladatok kidolgozására 90 perc idő áll a rendelkezésetekre.

Minden helyes válasz és helyes megoldás 1 ponttal lesz értékelve.

Értékelve csak azok a megoldások és válaszok lesznek, melyeket helyesen tüntettetek fel a válaszdó lapon.

Sok sikert kívánunk

**01.** Keressük meg a 12 és a 27 legkisebb közös többszörösét.

**02.** Számítsuk ki a 27 háromszorosát 36,7-tel kisebbítve.

**03.** Számítsuk ki az  $\alpha = 29^\circ$  és a  $\beta = 47^\circ$ -os szögek összegének felét.

**04.** A röplabdatornán 3 idegen csapat és 4 hazai játszott. Minden csapat minden csapattal visszavágó nélkül mérkőzött. Hány mérkőzést játszottak ezen a tornán?

**05.** A körvonalakra érvényes  $k_1(S_1; r_1 = 4 \text{ cm})$ ,  $k_2(S_2; r_2 = 3 \text{ cm})$ ,  $|S_1S_2| = 8 \text{ cm}$ . Határozzuk meg centiméterekben a  $k_1$  és  $k_2$  körvonalak közti távolságot.

**06.** Számítsuk ki az alapot, ha 25 % az alapból 10 kg.

**07.** Számítsuk ki:  $(x - 3x^2 + 5x) - (6x - 3x^2 - 3) - 1$

**08.** Számítsuk ki a rombusz területét  $\text{cm}^2$ -ben, ha oldalának hossza 9,8 cm, ehhez tartozó magassága pedig 5 cm.

**09.** Két természetes szám aránya 2:3. A kisebb természetes szám ebből a párosból 12. Számítsuk ki e párosból a nagyobb természetes számot!

10. Fejezzük ki tizedes számmal a  $\frac{3}{4}$  törtet.

11. Határozzuk meg, melyik  $x$ -re lesz az  $y = \frac{1}{2}x - 2$  függvény értéke 5,2.

**A** 10,4

**B** 6,4

**C** 14,4

**D** 6,2

12. Az iskolaigazgató a diákkönyvtárba először 13 könyvet vásárolt 119,50 koronáért darabját. A további könyvekért 484,50 koronát fizetett. Hány koronát fizetett az iskolaigazgató összesen a megvásárolt könyvekért?

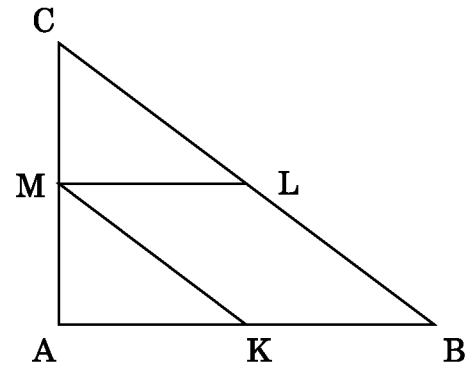
**A** 2 038

**B** 604

**C** 1 799

**D** 7 852

13. Az ABC háromszög oldalainak hossza  $a=5$  cm,  $b=3$  cm,  $c=40$  mm, az oldalak középpontjai K, L, M (az ábra alapján). Hány centiméter a KBLM paralelogramma kerülete?



- A** 8
- B** 7
- C** 9
- D** 4,5

14. Az 1 280 m és 320 m méretű téglalap alakú rét a lehető legnagyobb oldalú négyzet alakú legelőre kell felosztani. Hány ilyen négyzet alakú legelőre oszthatjuk a rétet?

- A** 4
- B** 8
- C** 16
- D** 32

15. Adott 5 szakasz, melyek 3 cm, 5 cm, 7 cm, 9 cm és 11 cm hosszúak. Mekkora a valószínűsége annak, hogy 3 véletlenszerűen kiválasztott szakaszból háromszöget tudunk szerkeszteni?

- A**  $\frac{3}{10}$
- B**  $\frac{7}{10}$
- C**  $\frac{1}{2}$
- D**  $\frac{3}{4}$

16. Tíz egyforma teherautó a gátépítéshez 3 munkanap alatt 240 t betont szállít. Hány tonnával több betont szállít a gátépítéshez 7 autó 5 nap alatt?

- A** 40
- B** 56
- C** 48
- D** 168

17. Oldjuk meg:  $3x - 9 > 5\frac{1}{2}x - 6$

- A**  $x > -1\frac{1}{5}$
- B**  $x > 1\frac{1}{5}$
- C**  $x < -1\frac{1}{5}$
- D**  $x < 1\frac{1}{5}$

18. Rendezzük:  $\left(\frac{2a^2}{3} : \frac{a^3}{b^2}\right)^2$   $a \neq 0$   
 $b \neq 0$

- A**  $\frac{4b^4}{9a^2}$
- B**  $\frac{9a^2}{2b^4}$
- C**  $\frac{4a^8}{9b^2}$
- D**  $\frac{4b^2}{9a}$

**19.** A fa árnyéka 16 m hosszú. A mellette álló 2 m magas turistajelző árnyéka ekkor 3,2 m-rel hosszabb. Hány méter magas a fa?

- A** 6,4
- B** 8
- C** 10
- D** 25,6

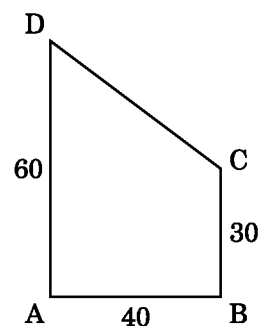
**20.** A víztartály téglatest alakú. Belsejének alapja négyzet alakú, melynek oldala 3 m hosszú. A tartályban 22 500 l víz van. Milyen magas a tartály vízállása ekkora mennyiségű víz esetén?

- A** 25
- B** 2,5
- C** 7,5
- D** 22,5

**21.** Az 1 : 1 100 000 léptékű térképen Martin és Brezno közti távolság légvonalban 5,5 cm. Számítsuk ki a légvonalban megtett utat kilométerekben, melyet a helikopter Breznóból Martinba és vissza tesz meg.

- A** 121
- B** 60,5
- C** 60
- D** 120

22. A rét alakja ABCD trapéz (az ábra alapján). Számítsuk ki a rét kerületét. A hosszúságok az ábrán méterekben vannak megadva.



- A** 160
- B** 180
- C** 170
- D** 190

23. Egyszerűsítsük:  $\frac{a^2 - b^2}{ab} : \frac{a + b}{a}$

$$a \neq 0$$

$$b \neq 0$$

- A**  $\frac{a + b}{b}$
- B**  $\frac{a - b}{b}$
- C** a
- D**  $\frac{1}{b}$

24. Károly az év elején 12 000 koronát helyezett a takarékpénztárba. Az év végén a takarékpénztár 1 680 koronát írt a betétbe helyezett összeghez. Mekkora éves kamattal (%-ban) volt elhelyezve Károly betétje a takarékpénztárban?

- A** 7
- B** 8
- C** 10
- D** 14

25. Oldjuk meg a  $\frac{3 - 5x}{4} - \left(-\frac{6x - 1}{7}\right) = 1$  egyenletet.

- A** 1
- B** - 1
- C** - 3
- D** 3

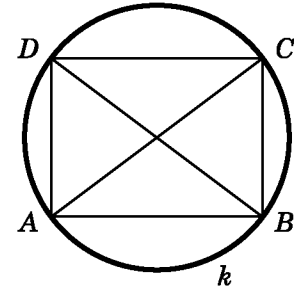
26. Az édesanya 42 éves, lányai pedig 13 és 19 évesek. Hány év múlva lesz az édesanya annyi éves, mint a két lány éveinek összege?

- A** 15
- B** 7
- C** 10
- D** 5

27. Számítsuk ki:  $\frac{b - 1}{b^2 + b} - \frac{b + 1}{b^2 - b}$   $b \neq 0$

- A**  $\frac{4}{b^2 - 1}$
- B**  $-\frac{4}{b^2 - 1}$
- C**  $\frac{4}{b^2 - 2b + 1}$
- D**  $\frac{2b}{b^2 - 2b + 1}$

**28.** Az ABCD téglalap oldalainak hossza  $|AB| = 40$  mm és  $|BC| = 30$  mm. A téglalap körül írt köre  $k$ . Számítsuk ki hozzávetőlegesen hány cm hosszú a  $k$  körvonal.



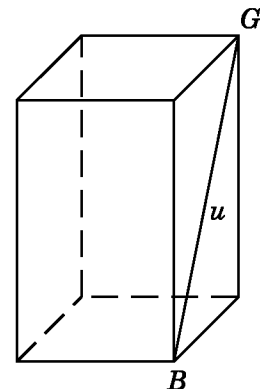
- A** 3,1
- B** 31,4
- C** 15,7
- D** 157

**29.** Az utolsó mérés során a 4 osztálytárs magassága 164 cm, 168 cm, 172 cm, 176 cm volt, az ötödik osztálytárs 5 cm-rel alacsonyabb, mint a 4 osztálytárs magasságainak átlaga. Mekkora volt az öt osztálytárs magasságának átlaga centiméterekben?

- A** 165
- B** 170
- C** 169
- D** 171

**30.** Négyzet alapú egyenes hasáb alapjának hossza 3 cm.

Az oldallap átlója  $|BG| = u = 5$  cm. Számítsuk ki a hasáb térfogatát köbcentiméterben ( $\text{cm}^3$ ).



- A** 36
- B** 18
- C** 16
- D** 24

**Vége a tesztnek.**