

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 válaszadó 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 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?

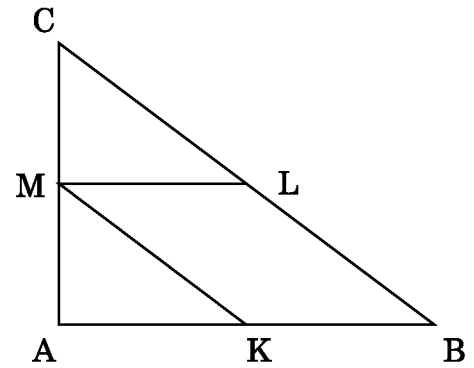
A 2 038

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

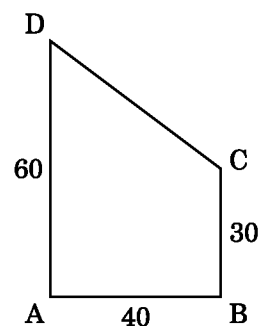
20. A víztartály téglatest alakú. Belsejének alapja négyzet alakú, melynek oldala 3 m hosszú. A tartályban 22 500 l víz van. Milyen magas a tartály vízállása ekkora mennyiségű víz esetén?

- 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: $\frac{b - 1}{b^2 + b} - \frac{b + 1}{b^2 - b}$ $b \neq 0$

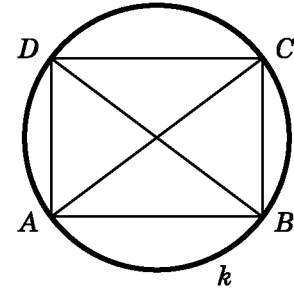
A $\frac{4}{b^2 - 1}$

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.



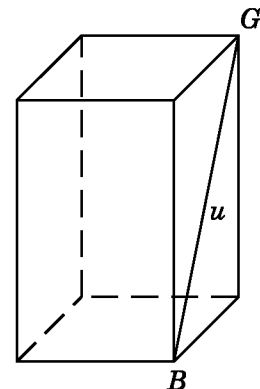
- A** 3,1
- B** 31,4
- C** 15,7
- D** 157

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 köbcéntiméterben (cm^3).



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

Vége a tesztnek.