

Meno:

Priezvisko:

Test z matematiky

HLAVNÉ TESTOVANIE

Monitor 9 **2007**

Testová forma: A

Kontrolné číslo: 7253

Milí žiaci,

máte pred sebou test z matematiky. Obsahuje 30 testových úloh.

Na ich vypracovanie máte určený čas 90 minút.

Každý správny výsledok a správna odpoveď budú hodnotené 1 bodom.

Hodnotené budú len výsledky a odpovede správne zapísané v odpovedovom hárku k testu.

Prajeme vám veľa úspechov

01. Najdite nejmenší společný násobek čísel 12 a 27.

02. Vypočítajte trojnásobok čísla 27 zmenšený o 36,7.

03. Vypočítajte polovicu súčtu uhlov $\alpha = 29^\circ$ a $\beta = 47^\circ$.

04. Na volejbalovom turnaji hrali 3 družstvá zo zahraničia a 4 domáce družstvá každý s každým jeden zápas bez odvet. Koľko zápasov bolo odohraných na tomto turnaji?

05. Pre kružnice $k_1(S_1; r_1 = 4 \text{ cm})$, $k_2(S_2; r_2 = 3 \text{ cm})$ platí $|S_1S_2| = 8 \text{ cm}$. Určte v centimetroch vzdialenosť medzi kružnicami k_1 a k_2 .

06. Vypočítajte základ, keď 25 % zo základu je 10 kg.

07. Vypočítajte: $(x - 3x^2 + 5x) - (6x - 3x^2 - 3) - 1$

08. Vypočítajte obsah kosoštvorca v cm^2 so stranou dlhou 9,8 cm a výškou na túto stranu 5 cm.

09. Pomer dvoch prirodzených čísel je 2 : 3. Menšie prirodzené číslo z tejto dvojice je 12.
Vypočítajte väčšie prirodzené číslo z tejto dvojice.

10. Vyjadrite desatinným číslom zlomok $\frac{3}{4}$.

11. Určte, pre ktoré x bude mať funkcia $y = \frac{1}{2}x - 2$ hodnotu 5,2.

A 10,4

B 6,4

C 14,4

D 6,2

12. Riaditeľ školy zakúpil do školskej knižnice najskôr 13 kníh po 119,50 Sk a za ďalšie zakúpené knihy zaplatil 484,50 Sk. Koľko korún zaplatil riaditeľ školy za zakúpené knihy?

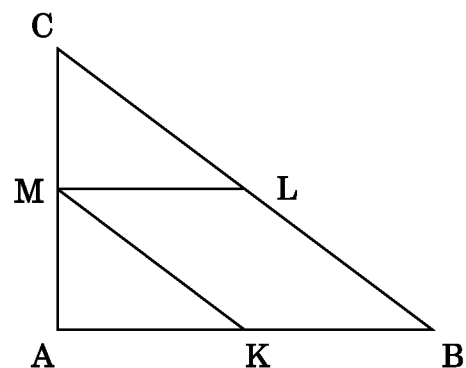
A 2 038

B 604

C 1 799

D 7 852

13. Trojuholník ABC so stranami $a = 5 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, $c = 40 \text{ mm}$ má stredy strán K, L, M (podľa obrázka). Koľko centimetrov má obvod rovnobežníka KBLM?



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

14. Obdĺžnikovú lúku s rozmermi 1 280 m a 320 m rozdeľte na štvorcové pastviská s čo najdlhšou stranou štvorca. Na koľko štvorcových pastviská ste rozdelili lúku?

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

15. Máme 5 úsečiek s dĺžkami 3 cm, 5 cm, 7 cm, 9 cm a 11 cm.

Áká je pravdepodobnosť, že pri náhodne vybranej trojici z nich budeme môcť zostrojiť trojuholník?

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

16. Desať rovnakých nákladných áut odvezie na stavbu priehrady za 3 pracovné dni 240 t betónu. O koľko ton betónu viac odvezie na stavbu priehrady sedem nákladných áut za 5 dní?

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

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

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

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

19. Tieň stromu je dlhý 16 metrov. Tieň vedľa neho stojacej 2 m vysokej turistickej značky je vtedy dlhý 3,2 m. Akú výšku v metroch má strom?

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

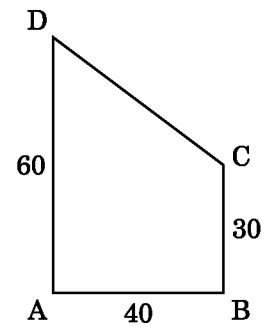
20. Vodná nádrž má tvar kvádra. Dno nádrže má tvar štvorca so stranou dĺžky 3 m. V nádrži je 22 500 litrov vody. Do akej výšky v metroch siaha voda v nádrži pri uvedenom množstve?

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

21. Na mape v mierke 1 : 1 100 000 meria vzdušná vzdialenosť medzi Martinom a Breznom 5,5 cm. Vypočítajte vzdušnú vzdialenosť v kilometroch, ktorú prekoná vrtuľník, keď vykoná let z Martina do Brezna a späť.

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

22. Lúka má tvar lichobežníka ABCD (na obrázku). Vypočítajte obvod lúky. Rozmery na obrázku sú uvedené v metroch.



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

23. Zjednodušte: $\frac{a^2 - b^2}{ab} : \frac{a + b}{a}$ $a \neq 0$
 $b \neq 0$

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

24. Karol si uložil v sporiteľni na začiatku roka 12 000 Sk. Na konci roka mu k nim sporiteľňa pripísala 1 680 Sk. Na akú ročnú úrokovú mieru (v %) mal Karol uložený vklad v sporiteľni?

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

25. Riešte rovnicu: $\frac{3 - 5x}{4} - \left(-\frac{6x - 1}{7}\right) = 1$

A 1

B - 1

C - 3

D 3

26. Mama má 42 rokov a jej dcéry 13 a 19. O koľko rokov bude mať mama toľko rokov ako jej dcéry spolu?

A 15

B 7

C 10

D 5

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

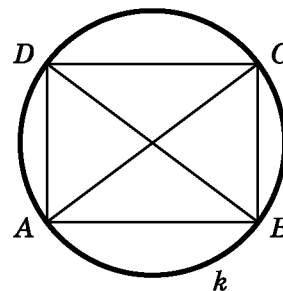
A $\frac{4}{b^2 - 1}$

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

C $\frac{4}{b^2 - 2b + 1}$

D $\frac{2b}{b^2 - 2b + 1}$

28. Obdĺžnik ABCD má dĺžky strán $|AB| = 40$ mm a $|BC| = 30$ mm a je opísaný kružnicou k . Vypočítajte, približne koľko cm má dĺžka kružnice k .

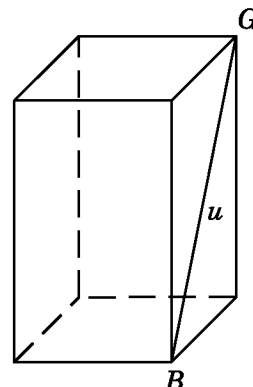


- A** 3,1
- B** 31,4
- C** 15,7
- D** 157

29. Pri poslednom meraní mali štyria spolužiaci výšku 164 cm, 168 cm, 172 cm, 176 cm a piaty spolužiak bol o 5 cm nižší, ako bola priemerná výška prvých štyroch. Aká bola priemerná výška piatich spolužakov v centimetroch?

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

30. Kolmý hranol leží na podstave v tvare štvorca so stranou dlhou 3 cm. Uhlopriečka bočnej steny hranola $|BG| = u = 5$ cm. Vypočítajte objem tohto hranola v centimetroch kubických (cm^3).



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

Koniec testu