



ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV

Meno:

Priezvisko:

Test z matematiky

Monitor 9 - 2006

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. Vypočítajte: $3^3 - 5^2 =$

02. Riešte rovnicu: $x + (x - 14) = 350$

03. Obvod obdĺžnika je 18 cm. Dĺžka jeho jednej strany je 3 cm. Aká je dĺžka jeho druhej strany v centimetroch?

04. Marián dostal v 1. polroku z matematiky takéto známky: 1, 2, 1, 3, 1.
Aký je priemer jeho známok z matematiky v 1. polroku?

05. Na koľko zhodných trojuholníkov rozdelia každý trojuholník jeho tri stredné priečky?

06. Z 1 800 vyrobených žiaroviek bolo 5 % chybných. Koľko vyrobených žiaroviek bolo bezchybných?

07. Tabuľka udáva hodnoty priamej úmernosti medzi x a y .

Určte chýbajúce číslo v tabuľke.

| | | | | |
|----------|---|---|---|----|
| x | 4 | 6 | | 10 |
| y | 2 | 3 | 4 | 5 |

08. Vypočítajte veľkosť výšky rovnobežníka v cm na stranu $a = 6$ cm, ktorého obsah je 15 cm^2 .

09. Určte, koľko stupňov má najmenší vnútorný uhol trojuholníka ABC ak viete, že veľkosti jeho vnútorných uhlov sú v pomere $\alpha : \beta : \gamma = 4 : 3 : 2$.

10. Vypočítajte a výsledok vyjadrite v základnom tvare: $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) =$

11. Súčet dvoch čísel je -10,5 a rozdiel týchto dvoch čísel je 3,5. Potom súčin týchto dvoch čísel je:

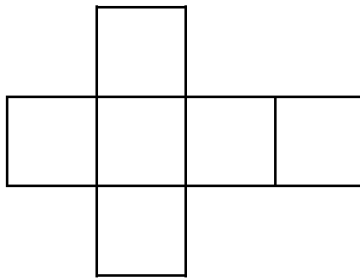
- A** 24,5
- B** 49
- C** -49
- D** -24,5

12. Podielom najmenšieho spoločného násobku a najväčšieho spoločného deliteľa čísel 150 a 90 je:

- A** 60
- B** 15
- C** 42
- D** $\frac{15}{9}$

13. Útvar na obrázku je sieť kocky s objemom 8 cm^3 .

Aký je obvod tohto útvaru?



A 28

B 14

C 38

D 56

14. Stavebný pozemok s rozmermi $110 \times 154 \text{ m}$ určený na výstavbu rodinných domov je potrebné rozdeliť na rovnako veľké štvorcové stavebné parcely s čo najväčšou výmerou. Koľko takýchto stavebných parciel vznikne?

A 140

B 70

C 35

D 22

15. V žrebovacom zariadení sú štartovné čísla od 1 do 20. Aká je pravdepodobnosť, že si prvý žrebujúci pretekár v zjazdovom lyžovaní vyžrebuje štartovné číslo menšie ako 6?

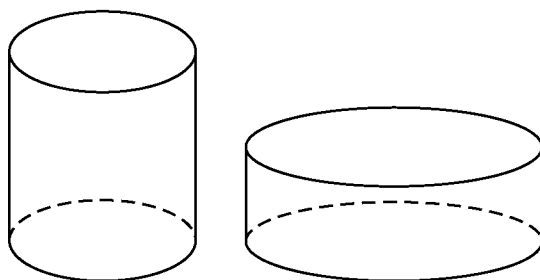
A $\frac{1}{20}$

B $\frac{3}{10}$

C $\frac{1}{3}$

D $\frac{1}{4}$

16. Valec má objem 200 litrov. Aký objem má druhý valec, ktorý je dvakrát širší a má polovičnú výšku? ($\pi = 3,14$)



- A** 200 litrov
- B** 400 litrov
- C** 314 litrov
- D** 157 litrov

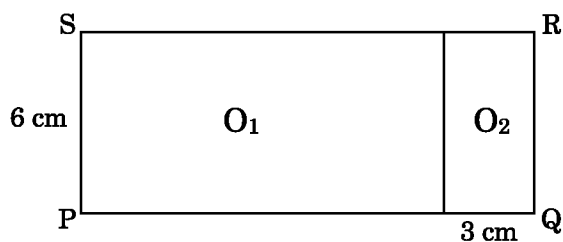
17. Riešením lineárnej nerovnice $7x + 10 > 12x - 55$ sú všetky čísla, pre ktoré platí:

- A** $x < 13$
- B** $x > 13$
- C** $x < -13$
- D** $x > -13$

18. Osem nákladných áut odvezie na skládku za 5 pracovných dní 2400 vriec komunálneho odpadu. O koľko viac vriec odpadu odvezie 7 áut za 7 dní?

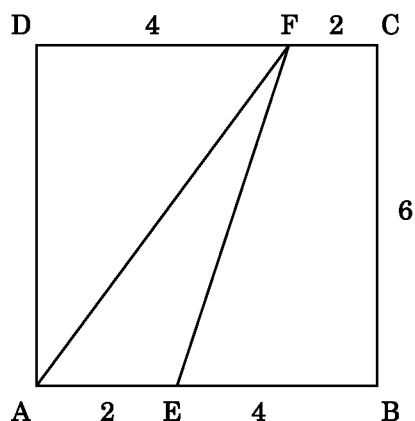
- A** o 980
- B** o 540
- C** o 2 940
- D** o 420

19. Obdĺžnik PQRS (obr.) je rozdelený na dva podobné obdĺžniky O_1 a O_2 . Veľkosti menších strán týchto obdĺžnikov sú 6 cm a 3 cm. Obsah obdĺžnika PQRS je:



- A** 72 cm^2
- B** 54 cm^2
- C** Nedá sa jednoznačne určiť
- D** 90 cm^2

20. Určte, akú časť obsahu štvorca ABCD tvorí obsah trojuholníka AEF na obrázku.

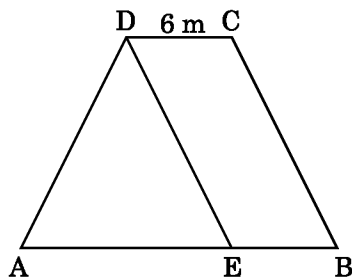


- A** $\frac{5}{36}$
- B** $\frac{7}{36}$
- C** $\frac{1}{5}$
- D** $\frac{1}{6}$

21. Plán televízneho štúdia je zhotovený v mierke 1 : 150. Na pláne má štúdio v tvare obdĺžnika rozmery 5 cm a 6 cm. Koľko korún zaplatíme za pokrytie štúdia plávajúcou podlahou, ak za 1 m^2 plávajúcej podlahy zaplatíme 356 korún?

- A** 24 030
- B** 11 748
- C** 19 224
- D** 5 874

22. Trojuholník AED a rovnobežník EBCD na obrázku majú rovnaký obsah.
Dĺžka strany DC je 6 m. Potom základňa AB lichobežníka ABCD má veľkosť:



- A** 24 m
- B** 18 m
- C** 12 m
- D** 6 m

23. Vypočítajte hodnotu výrazu $(3a - ab)$, ak $a = -5$, $b = -0,5$.

- A** - 1,8
- B** -4,5
- C** -17,5
- D** -1,3

24. Žiaci majú vyučovanie od 8^{00} do 12^{30} . Medzi vyučovacími hodinami je jedna 15-minútová a tri 10-minútové prestávky. Koľko percent vyučovania tvoria prestávky?

- A** $16\bar{6}$
- B** 22,5
- C** 6
- D** 45

25. Riešte rovnicu: $\frac{3-x}{4} = 1 - \frac{2x-5}{6}$

A $x = -7$

B $x = 7$

C $x = 13$

D $x = 2$

26. Vo vrecúšku sú farebné guľky. Jedna tretina z nich je modrá, jedna šestina je biela, päť dvanásťtin je žltých a zvyšných 10 guľčiek je červenej farby. Koľko žltých guľčiek je vo vrecúšku?

A 20

B 40

C 50

D 120

27. Z daného vzorca vyjadrite neznámu c :

$$a : b = (b + c) : b$$

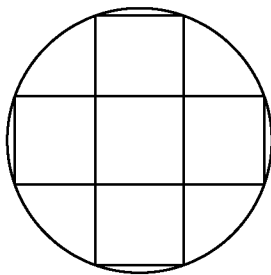
A $c = a - b$

B $c = a + b$

C $c = 1 - b$

D $c = \frac{a-b}{b}$

28. Do kruhovej striebornej medaile s priemerom 10 cm je vpísaný zlatý kríž, ktorý pozostáva z 5 rovnakých štvorcov. Aký je obsah zlatého kríža? ($\pi = 3,14$)



- A** $28,5 \text{ cm}^2$
- B** $78,5 \text{ cm}^2$
- C** 50 cm^2
- D** 10 cm^2

29. Tomáš má štyri futbalové dresy: červený, modrý, biely a zelený. Koľkými spôsobmi ich môže Tomáš poukladať na policu vedľa seba tak, aby červený a modrý dres boli susedné?

- A** 24
- B** 12
- C** 8
- D** 6

30. Dve kružnice s polomerami 4 cm a 3 cm majú stredy vzdialené 0,5 cm. Koľko spoločných bodov majú tieto kružnice?

- A** majú práve 1 spoločný bod
- B** majú práve 2 spoločné body
- C** majú viac ako 2 spoločné body
- D** nemajú žiaden spoločný bod

Koniec testu