

**Prijímacie skúšky z matematiky na štvorročné gymnázium**

Variant B(2022)

Súčet bodov:	Kód žiaka:
Hodnotili:	

Čas na vypracovanie: 60 minút

Pomôcky: písacie a rysovacie potreby, kalkulačka

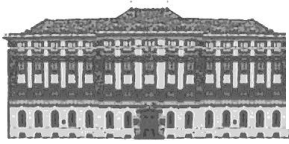
1. Riešte rovnicu v množine reálnych čísel:

$$\frac{2x - 3}{4} - \frac{2x}{5} = \frac{2 - x}{2} - 1$$

2. Upratovacia firma má umyť všetky okná na škole. Prvý deň umyje jednu šestinou okien školy, druhý deň trikrát viac ako prvý deň a zostávajúcich 18 okien umyje tretí deň. Vypočítajte, koľko okien má škola.

3. Vek otca a syna je v pomere 10 : 3. Vek otca a dcéry je v pomere 5 : 2. Koľko rokov má syn, ak dcéra má 20 rokov?

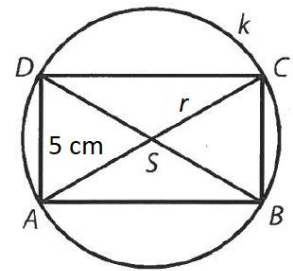
**Test pokračuje na ďalšej strane.**



4. Desať kamarátov sa rozhodlo ísť na výlet. Nakúpili zásoby potravín na 9 dní. Pred nástupom na výlet 4 chlapci ochoreli a nemohli ísť na výlet. O koľko dní si môžu predĺžiť pobyt, ak si zoberú nakúpené zásoby?

5. Na kružnici  $k$  s polomerom  $r = 6,5\text{cm}$  ( $r = |SC|$ ) ležia vrcholy obdĺžnika ABCD. Kratšia strana obdĺžnika meria 5 cm.

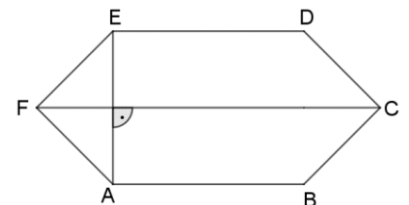
- a) Vypočítajte v centimetroch dĺžku kružnice. ( $\pi = 3,14$ ).  
b) Vypočítajte v centimetroch obvod obdĺžnika ABCD.

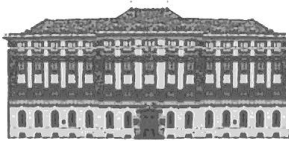


6. Kniha najprv zdražela o 3 eurá. Nová cena bola neskôr zvýšená o 20 %. Po druhom zvýšení ceny stála kniha 15 eur. Aká bola pôvodná cena knihy?

7. Na obrázku je vrchná doska stola v tvare šesťuholníka. Na túto vrchnú dosku chceme nalepiť fóliu. Aký obsah bude mať nalepená fólia? Rozmery šesťuholníka:

$$|AE| = 0,6\text{ m}; |FC| = 1,3\text{ m}; |AB| = |ED| = 0,8\text{ m}; AB \parallel FC \parallel ED$$





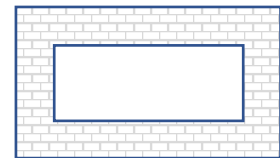
# EVANJELICKÁ SPOJENÁ ŠKOLA

Námestie legionárov 3, 080 01 Prešov

Evanjelické kolegiálne gymnázium & Evanjelická základná škola s materskou školou

8. Nádrž s vodou má tvar kvádra. Dno nádrže má tvar štvorca so stranou 2 m. Do akej výšky v metroch siaha voda, ak v nádrži je 6 800 litrov vody?

9. V záhrade sa bude okolo bazéna v tvare kvádra dlaždicami vykladať chodník široký 1 meter. Rozmery dna bazéna sú 8,5 metra a 6 metrov. Koľko  $m^2$  chodníka sa bude vykladať dlaždicami?



10. Kovová tyč meri 1,2 metra. Najprv odpílili štvrtinu tyče a potom päť šestín zo zvyšku. Aká dlhá tyč zostala. Výsledok uveďte v centimetroch.

11. Stĺpcový diagram znázorňuje vývoj nehodovosti za celý týždeň.

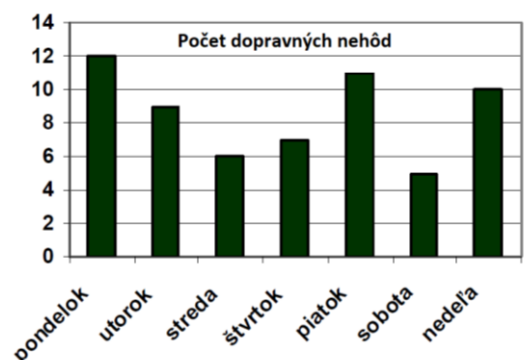
a) V ktorom dni došlo k najväčšiemu nárastu počtu dopravných nehôd oproti predchádzajúcej dňu?  
Odpoveď: .....

b) Koľko nehôd nastalo za uvedený týždeň?  
Odpoveď: .....

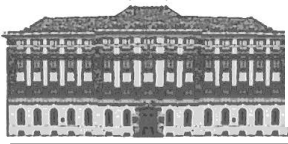
c) Koľko percent všetkých nehôd nastalo cez víkend?  
Odpoveď: .....

d) Aký bol priemerný počet dopravných nehôd za týždeň? Výsledok zaokrúhlite na 2 desatinné miesta.  
Odpoveď: .....

e) Je tvrdenie: “Počas dvoch dní s najmenšou nehodovosťou sa stalo menej dopravných nehôd ako v deň s najväčšou nehodovosťou.” pravdivé?  
Odpoveď: .....



**Test pokračuje na ďalšej strane.**



12. Rozhodnite o každom z nasledujúcich tvrdení, či je pravdivé (A) alebo nepravdivé (N):

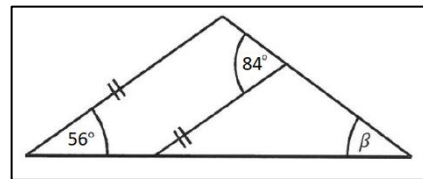
- A)  $3,2 \text{ dm} + 25 \text{ mm} = 32,25 \text{ cm}$
- B)  $5 \text{ m}^2 - 300 \text{ cm}^2 = 497 \text{ dm}^2$
- C)  $2,3 \text{ m}^3 = 2\,300 \text{ litrov}$

A    N


**V nasledujúcich úlohách vyberte vždy jednu správnu odpoveď.**

13. Aká je veľkosť uhla  $\beta$ :

- A)  $34^\circ$
- B)  $28^\circ$
- C)  $96^\circ$
- D)  $40^\circ$



14. Ktoré tvrdenie je **nepravdivé**:

- A) Súčet susedných uhlov je  $180^\circ$ .
- B) Rovnoramenný lichobežník má uhly pri základni zhodné.
- C) Rovnobežník so zhodnými stranami ale s nezhodnými uhlopriečkami je kosoštvorec.
- D) Uhlopriečky v kosoštvorci nie sú na seba kolmé.

15. Ktoré najmenšie celé číslo je riešením nerovnice:

$$0,5x - 7 < 2x - 50$$

- A) 22
- B) - 37
- C) 29
- D) 28

16. Aká je pravdepodobnosť, že zo spoločnosti 7 mužov a 6 žien ako prvý odišiel muž?

- A)  $\frac{7}{13}$
- B)  $\frac{6}{7}$
- C)  $\frac{6}{13}$
- D)  $\frac{7}{6}$

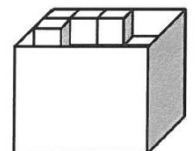
17. Po úprave má výraz  $(5x - 6) - 2(3x + 2)$  tvar:

- A)  $-x - 10$
- B)  $x - 10$
- C)  $-x + 2$
- D)  $x + 2$

18. Krabicu tvaru kvádra môžeme naplniť po okraj kockami s dĺžkou hrany 3 cm. Na dno krabice sa do jednej vrstvy naskladá bez medzier 15 kociek a takéto vrstvy môžu byť v krabici najviac 4. Z úplne naplnenej krabice vyberieme všetky kocky a vytvoríme v nich rad.

Aký dlhý bude rad?

- A) 5,4 m
- B) 0,6 m
- C) 0,45 m
- D) 1,8 m



**KONIEC TESTU!**