

Prijímacie skúšky z matematiky na štvorročné gymnázium

Variant A(2022)

Súčet bodov:	Kód žiaka:
Hodnotili:	

Čas na vypracovanie: 60 minút

Pomôcky: písacie a rysovacie potreby, kalkulačka

1. Riešte rovnicu v množine reálnych čísel:

$$\frac{5x - 3}{6} - \frac{x - 3}{3} = \frac{x}{4} + 2$$

2. Farmár priviezol na trh zemiaky. Počas prvej hodiny predal dve pätiny privezených zemiakov, počas druhej hodiny predal polovicu privezených zemiakov a počas tretej hodiny dopredal posledných 40 kg zemiakov. Vypočítajte, koľko kilogramov zemiakov priviezol farmár na trh.

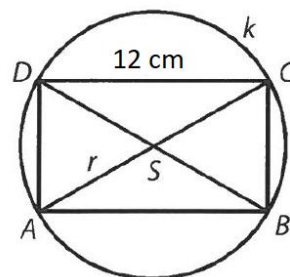
3. Traja podnikatelia investovali do spoločného projektu v pomere 1:3:6. Koľko eur investoval tretí podnikateľ, ak prví dvaja investovali spolu 132 000 eur?

Test pokračuje na ďalšej strane.

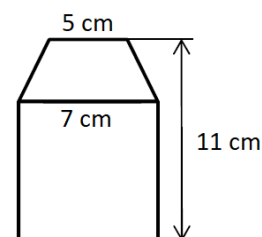


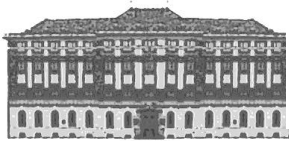
4. Keď je v banke otvorených 8 pokladní, čakajú zákazníci priemerne 5 minút. O koľko minút sa predĺži čakacia doba, ak tri pokladne zatvoria?

5. Na kružnici k s polomerom $r = 7,5\text{cm}$ ($r = |SA|$) ležia vrcholy obdĺžnika ABCD. Dlhšia strana obdĺžnika meria 12 cm.
- a) Vypočítajte v centimetroch dĺžku kružnice. ($\pi = 3,14$).
- b) Vypočítajte v centimetroch obvod obdĺžnika ABCD.



6. Cena televízora bola 850 €. Po technickom zdokonalení sa cena zvýšila o 10%. Neskôr bola nová cena o 10% znížená. Aká bola výsledná cena televízora?
7. Obrázok je zložený zo štvorca a rovnoramenného lichobežníka, ktorého základne majú dĺžku 7 cm a 5 cm. Výška obrázka je 11 cm. Vypočítajte obsah obrázka?





EVANJELICKÁ SPOJENÁ ŠKOLA

Námestie legionárov 3, 080 01 Prešov

Evanjelické kolegiálne gymnázium & Evanjelická základná škola s materskou školou

8. Adam má akvárium s dĺžkou 1 m, šírkou 45 cm a výškou 6 dm. Hladina vody v akváriu je 20 cm pod okrajom. Aká je plocha stien zmáčaných vodou? Výsledok uveďte v dm^2 .
9. Aká vysoká je nádrž v tvare kvádra s rozmermi dna 80 cm a 120 cm, ak po naliatí 480 l vody je naplnená do polovice svojej výšky?
10. Istá firma predala $\frac{5}{12}$ svojich výrobkov a $\frac{2}{5}$ zvyšných výrobkov predala na domácom trhu. Aká časť výrobkov zostala na sklade? (Výsledok vyjadrite v tvare zlomku v základnom tvare.)

11. Graf znázorňuje počet predaných zájazdov v mesiaci január až júl.

- a) Koľko zájazdov sa predalo za týchto 7 mesiacov?

Odpoveď:

- b) V ktorom mesiaci bolo predaných o polovicu zájazdov menej ako o mesiac predtým a súčasne o polovicu zájazdov viac ako mesiac neskôr?

Odpoveď:



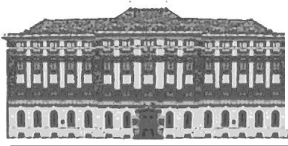
- c) Aký bol priemerný počet predaných zájazdov za toto obdobie? Výsledok zaokruhľte na 2 desatinné miesta.

Odpoveď:

- d) Je tvrdenie: "V marci sa predalo viac zájazdov ako v apríli a máji spolu." pravdivé?

Odpoveď:

Test pokračuje na ďalšej strane.



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

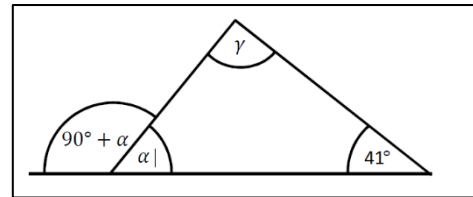
- A) $250 \text{ cm}^2 + 72,5 \text{ dm}^2 = 0,75 \text{ m}^2$
B) $0,2 \text{ dm}^3 + 1,3 \text{ cm}^3 = 1,5 \text{ litra}$
C) $18 \cdot 20 \text{ minút} = 8 \cdot 0,75 \text{ hodiny}$

A N

V nasledujúcich úlohách vyberte vždy jednu správnu odpoveď.

13. Aká je veľkosť uhla γ :

- A) 59° B) 104°
C) 94° D) 139°



14. Ktoré tvrdenie je **nepravdivé**:

- A) Každý tupý uhol je menší ako priamy.
B) V každom lichobežníku sú rovnobežné iba dve strany.
C) Uhlopriečky majú v každom lichobežníku rôznu veľkosť.
D) V obdĺžniku sa uhlopriečky rozpolujú.

15. Ktoré najväčšie celé číslo je riešením nerovnice:

$$4(x - 1) < 2x + 3(3 - x)$$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 12

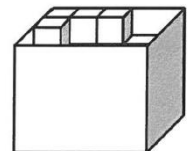
16. Koľko je všetkých trojciferných čísel, ktorých ciferný súčet je menší ako 4?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

17. V ktorej možnosti nie je zapísaný súčet čísel A a B zväčšený desaťkrát?

- A) $10 \cdot (A + B)$ C) $A + B \cdot 10$
B) $(A + B) \cdot 10$ D) $(B + A) \cdot 10$

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 štyri. Aký je objem krabice?



- A) $1\,620 \text{ cm}^3$ B) 540 cm^3 C) 180 cm^3 D) 360 cm^3

KONIEC TESTU!