

## Prijímacie skúšky z matematiky na štvorročné gymnázium

Variant B (2021)

Súčet bodov:	Kód žiaka:
Hodnotili:	

Čas na vypracovanie: 60 minút

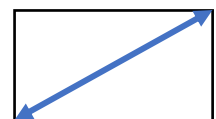
Pomôcky: písacie a rysovacie potreby, kalkulačka

1. Riešte rovnicu v množine reálnych čísel:

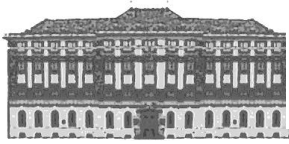
$$2 + \frac{5x - 2}{7} = \frac{x + 9}{2}$$

2. Pôdorys budovy má tvar obdĺžnika s rozmermi 40 m a 60 m. Na pláne má pôdorys tejto budovy obvod 100 cm. V akej mierke je zhotovený plán?

3. Aká je dĺžka monitora počítača s uhlopriečkou 65 cm dlhou, keď jeho výška je 38 cm? Výsledok zaokrúhlite na jedno desatinné miesto.



**Test pokračuje na ďalšej strane.**



## EVANJELICKÁ SPOJENÁ ŠKOLA

Námestie legionárov 3, 080 01 Prešov

Evanjelické kolegiálne gymnázium & Evanjelická základná škola s materskou školou

---

4. Sponzor venoval škole peniaze. Škola z nich dve tretiny použila na nákup pomôcok, jednu šestinou na odmeny pre úspešných študentov a ostalo jej 58 €. Koľko eur venoval sponzor škole?

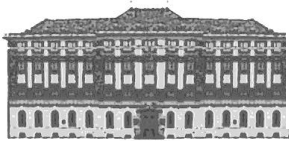
5. Adam rúbe drevo. Keby denne rúbal pol hodiny, práca by mu trvala 9 dní. Adam však potrebuje prácu skončiť o 3 dni skôr. Koľko minút musí denne rúbať?

6. Riešte nerovnicu v množine reálnych čísel:

$$2 \cdot (1 - x) + 3 \leq -3 \cdot (5 + x)$$

7. Koľko tehál musíme zabezpečiť na postavenie múru, ktorého výška je 240 cm, šírka 40cm a dĺžka 15 m, ak na  $1\text{m}^3$  múru potrebujeme 200 kusov tehál?

**Test pokračuje na ďalšej strane.**



## EVANJELICKÁ SPOJENÁ ŠKOLA

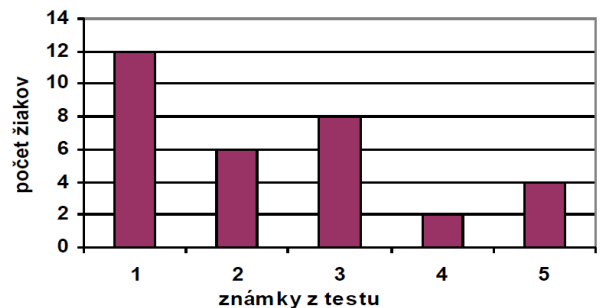
Námestie legionárov 3, 080 01 Prešov

Evanjelické kolegiálne gymnázium & Evanjelická základná škola s materskou školou

8. Hokejový brankár počas zápasu chytil 28 striel, čo bolo 87,5% zo všetkých striel na bránku. Koľko striel brankár nechytil?

9. Kruh a štvorec s dĺžkou strany 12 cm majú rovnaký obvod. Vypočítajte v centimetroch polomer kruhu. Výsledok zaokrúhlite na jedno desatinné miesto. (Použite  $\pi = 3,14$ )

10. Stĺpcový diagram znázorňuje výsledky testu z matematiky.



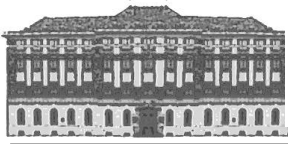
a) Aká bola priemerná známka z testu? (výsledok zaokrúhlite na jedno desatinné miesto)

b) Koľko žiakov dosiahlo lepšie výsledky, ako je priemer triedy?

c) Koľko percent žiakov získalo jednotku?

d) Ktorá známka sa vyskytovala u žiakov najčastejšie?

**Test pokračuje na ďalšej strane.**



V nasledujúcich úlohách vyberte vždy jednu správnu odpoveď.

11. Súčet čísel (-1) a 3,7 zmenšený o ich súčin je:

- A) 6,4                      B) -1                      C) -6,4                      D) 1

12. Ktorá z nasledujúcich rovností **neplatí**?

- A)  $(-5)^3 = -5^3$               B)  $(5^2)^3 = 5^6$               C)  $-5^2 = (-5)^2$               D)  $5.5^3 = 5^4$

13. Adam sa rozhodol obedovať v reštaurácii. Na výber má dva druhy polievok, 4 druhy hlavných jedál a 3 druhy zákuskov. Koľko rôznych obedových menu by si mohol Adam zostaviť, ak každé obedové menu pozostáva a polievky, hlavného jedla a zákuska?

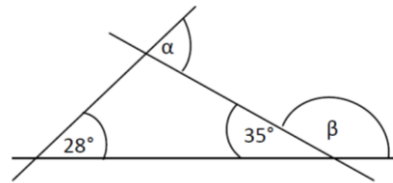
- A) 9                      B) 24                      C) 8                      D) 12

14. Ktorý z uvedených útvarov **nie je** stredovo súmerný:

- A) Štvorec              B) pravidelný šesťuholník              C) rovnostranný trojuholník              D) kružnica

15. Aký je súčet veľkostí uhol  $\alpha$  a  $\beta$  na obrázku?

- A)  $208^\circ$     B)  $173^\circ$               C)  $180^\circ$               D)  $240^\circ$



16. Označ možnosť, v ktorej sú jednotky objemu **nesprávne** premenené.

- A)  $14 \text{ cm}^3 = 14 \text{ ml}$                       C)  $250 \text{ cm}^3 = 2,5 \text{ dm}^3$   
B)  $0,3 \text{ m}^3 = 300 \text{ litrov}$                       D)  $71 \text{ dm}^3 = 71 \text{ litrov}$

17. Ktorý z uvedených výrazov sa **nedá** upraviť na tvar:  $3 - b$ ?

- A)  $b^2 + b + 5 - (b^2 + 2b + 2)$                       C)  $-2 \cdot (-2 + b) + (b - 1)$   
B)  $[15 + (-5b)] : 5$                       D)  $2 \cdot (1 - b) - (1 - b)$

18. Dvesto listov papiera má hrúbku 2,4 cm. Akú hrúbku v centimetroch má jeden list papiera?

- A) 0,012 cm              B) 0,048 cm              C) 0,0012 cm              D) 0,0048 cm

**KONIEC TESTU!**