

**Prijímacie skúšky z MATEMATIKY pre 5 – ročné štúdium na Gymnáziu Jozefa Miloslava Hurbana
v Čadci pre školský rok 2023 – 2024**

V úlohách 1 – 10 vyberte správnu odpoveď:

1. Jaro prebehne 6km za 36 min, Tomáš prebehne 5 km za 30 min. Ktoré tvrdenie je nepravdivé?

- A) Jaro prebehne 4 km za 24 min. C) Jaro prebehne 10 km za hodinu.
B) Tomáš prebehne 8 km za 48 min. D) Tomáš prebehne 7 km za kratší čas ako Jaro.

2. Tri steny kvádra majú obsahy 6 cm^2 , 10 cm^2 a 15 cm^2 . Aký objem má tento kváder?

- A) 30 cm^3 B) 31 cm^3 C) 60 cm^3 D) 62 cm^3

3. Peter kupoval čokolády. Chcel kúpiť 5 čokolád, ale chýbalo mu 85 centov. Tak kúpil len 3 čokolády a 35 centov mu ostalo. Koľko centov stála jedna čokoláda?

- A) 120 B) 60 C) 50 D) 40

4. Ktorá z uvedených nerovností platí?

- A) $\frac{21}{50} < \frac{2}{5} < \frac{1}{2}$ B) $-\frac{5}{8} < -\frac{5}{7} < -\frac{5}{6}$ C) $\frac{7}{5} < \frac{5}{2} < \frac{5}{3}$ D) $-\frac{1}{3} < -\frac{1}{4} < -\frac{1}{5}$

5. Do kruhu K sú vpísané dva zhodné kruhy tak, aby sa navzájom dotýkali. Stredy všetkých troch kruhov ležia na jednej priamke. Aká časť kruhu je šedá?

- A) polovica B) tretina C) štvrtina D) šestina

6. Voľne spustená lopta vyskočí po odraze od zeme do polovice výšky, z ktorej padala. Z akej výšky bola spustená lopta, ak po treťom odraze od zeme vyskočila do výšky 30 cm?

- A) 120 cm B) 240 cm C) 480 cm D) 180 cm

7. Adam si šetrí na nové lyže. V auguste našetril dve sedminy z celkovej ceny, v septembri jednu osminu celkovej ceny a v októbri dve tretiny z chýbajúcej sumy. Vyjadrite zlomkom, koľko mu ešte ostáva našetriť z ceny lyží.

- A) $\frac{9}{56}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{45}{56}$ D) $\frac{11}{56}$

8. Vzdušná vzdialenosť medzi dvoma športovými centrami v meste je 5,5 km. Mierka mapy, na ktorej je táto vzdialenosť znázornená úsečkou dlhou 5 cm, je:

- A) 1 : 110 000 B) 1 : 11 000 C) 1 : 10 000 D) 1 : 1 100

9. Na obrázku je štvorec ABCD, ktorý je zložený z malých štvorcov. Určte, koľko malých štvorcov je potrebné ešte vyfarbiť, aby štvrtina štvorca ABCD zostala nevyfarbená.

- A) 9 B) 27 C) 21 D) 12

10. V tombole predali všetkých 100 lístkov, ktoré sú očíslované od 1 do 100. Stano si kúpil všetky lístky, na ktorých bola číslica 8. Aká je pravdepodobnosť, že vyhrá?

- A) 19% B) 20% C) 10% D) 18%

11. Kruhový diagram znázorňuje zastúpenie počtu členov tanečného krúžku. O koľko stupňov sa zväčší uhol kruhového výseku znázorňujúci počet chlapcov v diagrame, ak do krúžku pribudnú 8 chlapci, ale zároveň odídu 2 dievčatá?

12. Jakub si šetril na tablet. Keď mal ušetrených 178€ zistil, že cenu tabletu znížili o 25%, takže si ho môže kúpiť a ešte mu z ušetrených peňazí zostane 13€. Koľko eur stál tablet pred zlacnením?

13. Vypočítajte a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare:

$$\frac{3}{31} \cdot \left(3 \cdot \frac{4}{9} + 1 \frac{7}{8} : 1,5 \right) - \left(1,3 - \frac{5}{6} \right) =$$

14. Vypočítajte obvod rovnoramenného lichobežníka, ak rameno $b = 13$ cm, výška $v = 12$ cm, základne a, c sú v pomere $4 : 3$ a obsah lichobežníka $S = 126$ cm².

15. Štyrom zákazníkom A, B, C, D rozdelil obchodný reťazec 900 vernostných žetónov. Zákazník A dostal o 25 žetónov viac ako B, zákazník C dostal dve devätiny všetkých žetónov a zákazník D dostal o 30% žetónov menej ako B. Koľko žetónov dostal kupujúci D?

16. Porovnajte (doplňte $<$, $>$, $=$).

a) 15% z 30 30% z 15

b) $\frac{2}{3}$ z 27 dm $\frac{3}{5}$ z 2500 mm

c) 0,02 m³ 205 dl

17. Napíšte číslo, ktoré po vydelení číslom 12 dáva podiel 57 a zvyšok 11.