



Premonštrátske gymnázium

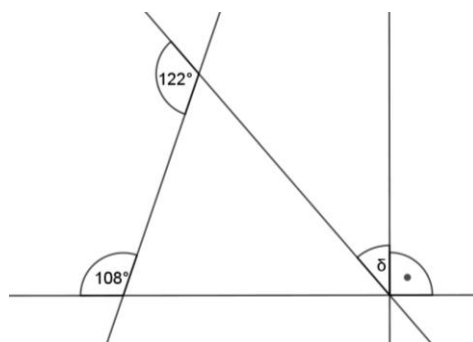
Kováčska 28, 040 01 Košice

Pokyny:

Prvých trinásť úloh je s výberom odpovede. Pri každej je správna iba jedna zo štyroch ponúknutých možností. Správnu odpoveď vyznač tak, že zakrúžkuješ písmeno pri nej priamo v zadaní úlohy. V úlohách 14. – 17. bude hodnotený aj postup, aj správne riešenie. Úlohy počítaj na priloženom papieri. Správnu odpoveď zreteľne vyznač a napíš aj slovnú odpoveď.

1. (1 bod) Najmenším spoločným násobkom čísel 6, 9, 15 je číslo
 - A. 3
 - B. 30
 - C. 45
 - D. 90
2. (1 bod) Vypočítajte $(-3 a^5 b^6)^3 =$
 - A. $27a^{15}b^{18}$
 - B. $-27a^8b^9$
 - C. $27a^8b^9$
 - D. $-27a^{15}b^{18}$
3. (1 bod) V ktorej z možností je správne znamienko nerovnosti?
 - A. $(0,8)^2 < 0,8$
 - B. $(0,8)^2 > 0,8$
 - C. $\sqrt{0,16} < 0,16$
 - D. $\sqrt{2} > 2$
4. (1 bod) Ktoré z nasledujúcich tvrdení je pravdivé?
 - A. $520\text{dm}^2 = 52\text{m}^2$
 - B. $36 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 - C. $0,28 \text{ l} = 28 \text{ hl}$
 - D. $42,8 \text{ cm}^3 = 428 \text{ mm}^3$
5. (1 bod) Výraz $x^2 - 5x + 2$ má pre $x = -5$ hodnotu:
 - A. 52
 - B. 2
 - C. -48
 - D. 17

6. (1 bod) Jeden kilogram hrozienok stojí a eur, jeden kilogram orieškov stojí b eur. Do zmesi sme dali 5 kilogramov hrozienok a 3 kilogramy orieškov. Koľko eur stojí 1kg zmesi?
- $5a + 3b$
 - $\frac{a+b}{8}$
 - $\frac{5a+3b}{15}$
 - $\frac{5a+3b}{8}$
7. (1 bod) Nad hladinou mora vyčnieva $\frac{1}{8}$ objemu ľadovca. Koľko percent objemu ľadovca je pod hladinou?
- 87,5%
 - 82,5%
 - 75,5%
 - 67,5%
8. (1 bod) Na turistickej mape mierky 1: 50 000 je maximálna šírka Štrbského plesa 13 mm. V skutočnosti je najväčšia šírka Štrbského plesa
- 650 m
 - 6500 m
 - 55000 m
 - 550 m
9. (2 body) Do nádoby naplnenej až po okraj vodou sme celkom ponorili kváder s rozmermi podstavy 3 cm a 5 cm. Z nádoby vytieklo 1,5 dcl vody. Aký vysoký kváder sme ponorili do vody?
- 20 cm
 - 15 cm
 - 10 cm
 - 5 cm
10. (2 body) Tomáš s Borisom pokosili trávnik na futbalovom ihrisku za 10 hodín. Ako dlho by trvalo pokosenie tohto trávniku, keby im pomáhali ďalší traja rovnako zruční spolužiaci?
- 6 hodín
 - 5 hodín
 - 4 hodiny
 - 3 hodiny
11. (2 body) Aká je veľkosť uhla δ na obrázku?
- 58°
 - 50°
 - 45°
 - 40°



12. (2 body) Vypočítajte $\frac{\frac{1}{4} - \frac{5}{12} : \frac{5}{6}}{-3 \cdot \left[\frac{4}{9} - \left(-\frac{2}{3} \right) \right]} =$

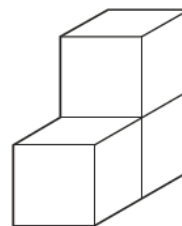
- A. $\frac{3}{40}$
- B. $\frac{3}{50}$
- C. $-\frac{8}{17}$
- D. $\frac{5}{6}$

13. (2 body) Na vkladnej knižke som mal celý rok uložených 500 €. Na konci roka mi k nim pripísali úrok vo výške 35 €. Koľko percentný úrok to bol?

- A. 0,7 %
- B. 7 %
- C. 70 %
- D. 14,28 %

14. (3 body) Riešte rovnicu a urobte aj skúšku správnosti: $x - \frac{9x+2}{12} = \frac{1}{3}$

15. (3 body) Teleso na obrázku je zlepené z troch zhodných kociek s hranou dlhou 3 cm. Kocky sú k sebe zlepené celými stenami. Vypočítajte povrch tohto telesa v cm².



16. (3 body) Mišo dostal nádchu a trápil sa s ňou 5 dní. Používal štvorcové papierové vreckovky so stranou dlhou 20 cm. Za celý čas spotreboval 4m² papiera. Koľko vreckoviek použil priemerne za jeden deň?

17. (3 body) Tereza sa pripravovala na Testovanie 9. Prvý deň vypočítala štvrtinu všetkých vypočítaných úloh, druhý deň šestinou, tretí pätinou, štvrtý len osminu a posledný deň vyriešila 31 úloh. Koľko úloh spolu prepočítala pri príprave na Testovanie 9?