

SPŠ IT, Nábřežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto

Kód žiaka:

Variant **B1**

Súčet bodov:

Zakrúžkujte písmenko správnej odpovede! (správnych odpovedí môže byť viac, maximálne dve))

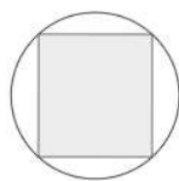
Spolu 200b

1. Ktorý z číselných výrazov má najmenšiu hodnotu?

(A) $(8 - 6) \cdot 4 : 2 + 1$ (B) $8 - 6 \cdot 4 : 2 + 1$ (C) $8 - 6 \cdot 4 : (2 + 1)$ (D) $(8 - 6 \cdot 4) : 2 + 1$ /10b

2. Na obrázku (ilustračnom) je štvorec a kružnica jemu opísaná. Aký je obsah štvorca, keď dĺžka kružnice je 31,4 cm? (použite $\pi = 3,14$)

(A) 100 cm^2
(B) 25 cm^2
(C) 50 cm^2
(D) 10 cm^2



...../15b

3. Aké číslo treba doplniť do vzťahu za x ak má platiť rovnosť $54 \text{ m} + x \text{ dm} + 345 \text{ cm} = 600 \text{ dm}$

(A) 25,5 dm (B) 24,6 dm (C) 255 cm (D) 256 cm /9b

4. Ktorý z týchto útvarov má najviac osí súmernosti?

(A) štvorec (B) kruh (C) rovnostranný trojuholník (D) rovnoramenný lichobežník /6b

5. Tretina neznámeho čísla je rovnako veľká ako päťnásobok rozdielu tohto čísla a čísla 28. Urč neznáme číslo.

(A) 10 (B) 14 (C) 30 (D) 15 /15b

6. Rovnica $-7x = x$ v množine reálnych čísel:

(A) nemá riešenie.
(B) má jediné riešenie $x = 6$.
(C) má jediné riešenie $x = 0$.
(D) má jediné riešenie $x = -8$.
...../8b

7. Jeden zo susedných uhlov je 5-krát väčší ako druhý. Aký je rozdiel veľkostí týchto susedných uhlov?

(A) 130° (B) 30° (C) 120° (D) $119^\circ 60'$ /12b

8. Riešením rovnice $3 \cdot (5 - 2x) + 5x = 5 - 3 \cdot (x - 1)$ je číslo:

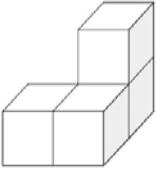
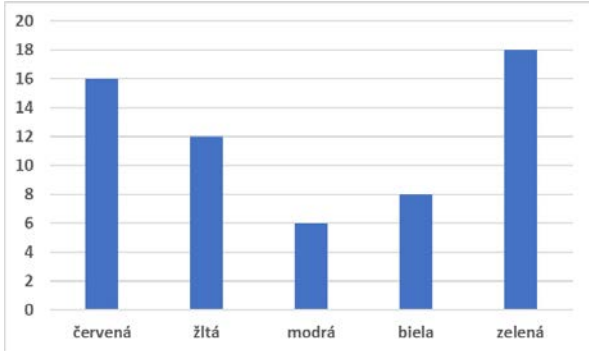
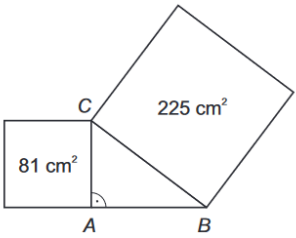
(A) - 4,5 (B) - 6,5 (C) - 3,5 (D) - 1,75 /10b

9. Určte hodnotu výrazu $(-2)^3 + \sqrt{16 + 9} - (-3)^2$.

(A) 4 (B) 24 (C) - 10 (D) - 12 /10b

10. Nádrž na vodu má tvar kvádra. Dno nádrže je tvaru obdĺžnika so stranami dĺžky 3 m a 400 cm. V nádrži je 84 000 litrov vody. Do akej výšky siahla voda v nádrži ?

(A) 7,7 m (B) 70 m (C) 7 m (D) 700 cm /15b

11. V akej mierke je zhotovená mapa, ak vzdialenosti 350 km zodpovedá na mape úsečka dlhá 7 cm?
 (A) 1 : 200 00 (B) 1 : 5 000 000 (C) 1 : 500 000 (D) 1 : 20 000/9b
12. Dve prirodzené čísla sú v pomere 4 : 9. Aké je menšie prirodzené číslo, ak väčšie z nich je 144.
 (A) 38 (B) 64 (C) 52 (D) 36/11b
13. Teleso na obrázku je zložené zo štyroch zhodných kociek s hranou dlhou 1 cm. Aký je povrch tohto telesa
 (A) 24 cm²
 (B) 20 cm²
 (C) 22 cm²
 (D) 18 cm²/15b
- 
14. Do jedného radu sa posadili štyria kamaráti Adam, Betka, Cyril a Daniela. Koľkými spôsobmi sa mohli posadiť vedľa seba?
 (A) 24 (B) 16 (C) 12 (D) 6/5b
15. Súčet prvočísel v prvočíselnom rozklade čísla 42 je:
 (A) 6 (B) 12 (C) 13 (D) 21/5b
16. Žiaci 9. ročníka v rámci projektu robili prieskum. Matúš v prieskume zisťoval obľúbenú farbu. Výsledky spracoval pomocou stĺpcového diagramu. Z grafu urči koľko percent žiakov obľubuje žltú farbu.
- 
- (A) 30%
 (B) 25%
 (C) 20%
 (D) 10%/11b
17. Ťažisko T rovnostranného trojuholníka ABC je od strany trojuholníka vzdialené 3 cm. Koľko meria výška trojuholníka ABC?
 (A) 9cm (B) 6cm (C) 12cm (D) 4,5cm/9b
18. Vypočítaj obsah pravouhlého trojuholníka ABC, ak poznáš obsah štvorca nad preponou BC aj obsah štvorca nad odvesnou AC.
- 
- (A) 54 cm²
 (B) 36 cm²
 (C) 108 cm²
 (D) 135 cm²/10b
19. Zo vzorca $S = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$ vyjadri neznámu a :
 (A) $a = \frac{2 \cdot S}{c} - v$ (B) $a = \frac{S}{2 \cdot v} - c$ (C) $a = \frac{v}{2 \cdot S} - c$ (D) $a = \frac{2 \cdot S}{v} - c$ /8b
20. Usušením 3 kg čerstvých sliviek sme získali 750 g sušených sliviek. Koľko kilogramov čerstvých sliviek treba usušiť, ak chceme získať 1,5 kg sušených sliviek?
 (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4/7b