



Prijímacie skúšky z matematiky
študijný odbor 7902J 00 - 1. termín - 2.5.2022

Kód žiaka: Počet bodov: Podpisy hodnotiteľov:

V každej úlohe sú 4 možnosti odpovede (A), (B), (C), (D). Správna je vždy práve jedna z nich. Zakrúžkujte možnosť, ktorú považujete za správnu.

TEST

1. Vyberte pravdivú vetu.

- (A) Neexistuje druhá odmocnina zo záporného čísla.
(B) Tretia odmocnina a druhá odmocnina z toho istého čísla sa rovnajú.
(C) Druhá odmocnina z nuly neexistuje.
(D) Tretia odmocnina z čísla 1 je $\frac{1}{3}$. 1 bod

2. Číselný výraz $\sqrt{5,2 + 3,8}$ sa rovná výrazu:

- (A) $\sqrt{3,2 + 6,8}$ (B) $\sqrt{10,08 - 0,28}$ (C) $\sqrt{7,5 + 2,5}$ (D) $\sqrt{11,2 - 2,2}$ 2 body

3. Výraz $0,3 \cdot (b - 2,5)$ a výraz $-0,7 \cdot b + 0,25$ sa rovnajú pre b rovnajúce sa:

- (A) 2,5 (B) 1 (C) -0,25 (D) 2,75 2 body

4. Určte súčet prvých štyroch prvočísel vynásobených najmenším prvočíslom.

- (A) 34 (B) 17 (C) 8,5 (D) 10 2 body

5. Určte koľkokrát sa zväčší obsah obdĺžnika ABCD, keď jeho strany a , b zväčšíme dvakrát?

- (A) 2-krát (B) 4-krát (C) 8-krát (D) 2,5-krát 2 body

6. Teo má 24,60 €, za ktoré chce kúpiť dva druhy zákuskov na oslavu svojich narodenín. Veterník stojí 1,80 €, doboška 0,60 €. Každému hosťovi chce dať jeden veterník a jednu dobošku. Najviac koľko hostí môže Teo pozvať na oslavu?

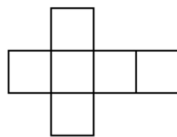
- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 2 body

7. Šachového turnaja sa zúčastnilo 6 účastníkov. Hralo sa systémom každý s každým, aj s odvetou. Koľko zápasov bolo odohratých na tomto turnaji?

- (A) 12 (B) 10 (C) 20 (D) 30

2 body

8. Útvar na obrázku je sieť kocky s objemom 8 cm^3 . Potom obvod zobrazeného útvaru je:



- (A) 38 cm (B) 28 cm (C) 56 cm (D) 14 cm

2 body

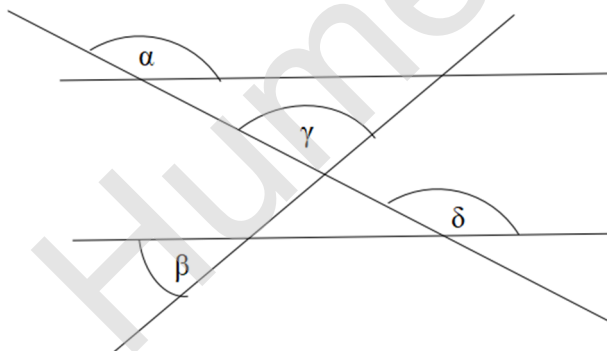
9. Na automape je vzdialenosť dvoch hlavných miest susedných štátov 128 mm. Vieme, že ich skutočná vzdialenosť je 96 km. Aká je mierka automapy?

- (A) 1 : 7 500 000 (B) 1 : 750 000 (C) 1 : 75 000 (D) 1 : 250 000

2 body

10. Priamky p a q na obrázku sú rovnobežné. Veľkosť uhla α je 105° a veľkosť uhla β je 45° .

Súčet $\gamma + \delta$ je:



- (A) 150° (B) 165° (C) 195° (D) 180°

2 body

11. Aký polomer má záhon v parku, ak má tvar kruhu s obsahom $12,56 \text{ m}^2$?

- (A) 3,14m (B) 4 m (C) 2 m (D) 6,28 m

3 body

12. V trojuholníku PQR s pravým uhlom pri vrchole R sú strany $|PR| = 8 \text{ cm}$ a $|PQ| = 10 \text{ cm}$.

Tretia strana trojuholníka sa dá vypočítať zo vzťahu:

- (A) $|RQ| = \sqrt{5^2 - 4^2}$ (B) $|RQ| = \sqrt{10^2 - 8^2}$ (C) $|RQ| = \sqrt{10^2 + 8^2}$ (D) $|RQ| = \sqrt{5^2 + 4^2}$

3 body

13. Ak má štvorec uhlopriečku e , potom pre výpočet jeho strany a platí vzťah:

- (A) $a^2 = \frac{e^2}{2}$ (B) $a^2 = \frac{e^2}{4}$ (C) $a^2 = 2 \cdot e^2$ (D) $a^2 = 4 \cdot e^2$

3 body

14. Na parkovisku tvaru štvorca so stranou dĺžky 42 m položili asfaltový koberec vysoký 15 cm. Koľko kubických metrov asfaltu spotrebovali?
(A) 264,60 m³ (B) 9450 m³ (C) 26,46 m³ (D) 264,6 m³ 3 body
15. V bazéne s vodorovným dnom 25 m dlhým a 12,5 m širokým je 562,5 m³ vody. Aká je hĺbka bazéna, ak hladina vody je 20 cm pod okrajom?
(A) 1,8 m (B) 2 m (C) 2,2 m (D) 2,5 m 3 body
16. Po zjednodušení výrazu $(-3a^3 + 4a^2) \cdot (-2a^4) + (3a + 2a^4) \cdot a^3$ dostaneme výraz:
(A) $8a^7 - 8a^6 + 3a^4$ (B) $6a^7 - 8a^6 + 3a^4$ (C) $-8a^7 - 8a^6 + 3a^4$ (D) $-8a^7 - 8a^6 - 3a^4$ 3 body
17. Priemer kupoly, ktorá má tvar polgule je 20 m. Koľko plechu treba na jej zakrytie, ak na spájanie plechov počítame s 8 % ?
(A) 1356,48 m² (B) 1256 m² (C) 678,24 m² (D) 628 m² 3 body
18. Ozdobný drevený ihlan z dubového dreva má štvorcovú podstavu so stranou $a = 1$ dm a výšku $v = 2,25$ dm. Hustota dubového dreva je $700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$. Koľko kilogramov váži tento ozdobný ihlan? (Výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta.)
(A) 1,07 kg (B) 0,53 kg (C) 0,93 kg (D) 1,53 kg 3 body
19. Prvá skupina robotníkov by postavila jeden úsek diaľnice za 30 dní, druhá za 20 dní. Koľko dní bude trvať stavba úseku, ak sa po desiatich dňoch práce prvej skupiny, pridá k nej aj druhá skupina?
(A) 15 (B) 11 (C) 18 (D) 16 3 body
20. Adam a jeho sestra chodia do tej istej školy po tej istej trase. Častokrát idú na kolieskových korčuliach. Adam ide zvyčajne priemernou rýchlosťou 8 km/h, jeho sestra rýchlosťou 12 km/h. Vzdialenosť medzi školou a ich domom je 2400 m. O koľko minút neskôr príde Adam do školy ako jeho sestra, ak vyrazia naraz?
(A) o 4 min. (B) o 18 min. (C) o 12 min. (D) o 6 min. 4 body

KONIEC TESTU