

Gymnázium sv. Vincenta de Paul, Bachova 4, 82103 Bratislava
Prijímacie pohovory z matematiky – 9.5.2003

kód:

1. Výraz $\frac{3a^2+12a+12}{a-2} : \frac{12(a+2)}{a^2-4}$ sa dá upraviť na tvar:

- A. $\frac{(a+2)^2}{2}$ B. $\frac{a^2+4}{4}$ C. $\frac{(a+2)^2}{4}$ D. $\left(\frac{a+2}{4}\right)^2$ E. iné riešenie

2. Číselný výraz $\left[\frac{1}{3}\sqrt{0.36} - (-3)^2\right] : \left[2 \cdot \frac{1}{3} - 5 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)\right]$ sa rovná:

- A. 2,2 B. -2,3 C. 2,3 D. -2,2 E. 3,3

3. Riešením rovnice $2x - \frac{1}{2}(2x-2) = \frac{7}{4} + x$ je:

- A. $x = 4$ B. $x = 7$ C. množina \mathbb{R} D. rovnica nemá riešenie E. iné riešenie

4. Ktorá z možností je správnym usporiadaním mocnín 2^{150} , 6^{60} , 10^{30} ?

- A. $10^{30} < 2^{150} < 6^{60}$ B. $10^{30} < 6^{60} < 2^{150}$ C. $6^{60} < 2^{150} < 10^{30}$ D. $2^{150} < 10^{30} < 6^{60}$ E. $2^{150} < 6^{60} < 10^{30}$

5. Zo vzorca $s = vt_1 + vt_2$ vyjadriť v ako:

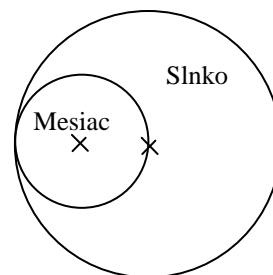
- A. $\frac{s}{t_1} + \frac{s}{t_2}$ B. $\frac{s-t_2}{t_1}$ C. $\frac{t_2+t_1}{s}$ D. $\frac{s}{t_1+t_2}$ E. iné riešenie

6. Parkovisko pri hoteli Prespitu je obdĺžnik dlhý 50m a 12,5 m. Na pláne mesta je znázornený ako hnedý obdĺžnik s obsahom 1 cm^2 . Aká je mierka plánu?

- A. 1: 5000 B. 1: 250 C. 1:25 D. 1: 25000 E. 1: 2500

7. Pri čiastočnom zatmení Slnka nastala situácia znázornená na obrázku. Aká časť slnečného kotúča bola zakrytá Mesiacom?

- A. 40% B. 35% C. 30% D. 25% E. 20%



8. Keby Milan vyriešil každý deň p príkladov, tak celú zbierku prepočíta za d dní. Za koľko dní vypočíta všetky úlohy zbierky, ak každý deň vypočíta $p+2$ príkladov?

- A. za $\frac{p \cdot d}{p+2}$ dní B. za $\frac{p+2}{p \cdot d}$ dní C. za $\frac{d}{p \cdot (p+2)}$ dní D. za $\frac{p}{d \cdot (p+2)}$ dní E. za $\frac{d \cdot (p+2)}{p}$ dní

9. Ktoré číslo zmenšené o svoju tretinu dá 12?

- A. 15 B. 18 C. 16 D. 36 E. žiadne

Gymnázium sv. Vincenta de Paul, Bachova 4, 82103 Bratislava
Prijímacie pohovory z matematiky – 9.5.2003

kód:

10. Ktorá z uvedených rovností neplatí?

A. $12\text{ g} = 0,012\text{ kg}$ B. $370\text{ cm}^2 = 0,037\text{ m}^2$ C. $72\frac{\text{km}}{\text{h}} = 20\frac{\text{m}}{\text{s}}$ D. $4,2\text{ hod.} = 4\text{ hod.}20\text{ min.}$ E. $0,54\text{ hl} = 54\text{ dm}^3$

11. Akvárium v tvare kvádra má rozmery dna $a = 0,7\text{ m}$, $b = 0,4\text{ m}$. Akú má výšku, ak je naplnené na 90% svojho objemu a obsahuje 140 litrov vody?

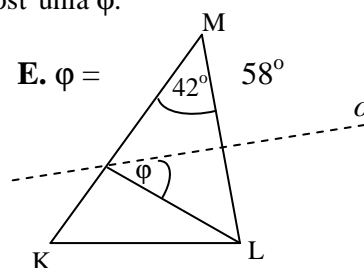
A. 5,5 dm B. 6 dm C. 2 dm D. 5 dm E. iné riešenie

12. Priesečník lineárnej funkcie $y = 7x - 21$ s osou x je:

A. $3\sqrt{0}$? B. $3\sqrt{0}$? C. $0\sqrt{3}$? D. $0\sqrt{3}$? E. iné riešenie

13. Na obrázku je o os strany LM trojuholníka KLM . Vypočítaj veľkosť uhla φ .

A. $\varphi = 30^\circ$ B. $\varphi = 48^\circ$ C. $\varphi = 38^\circ$ D. $\varphi = 42^\circ$ E. $\varphi =$



14. Z päty stĺpa vyrástol topoľ. Janko videl topoľ aj stĺp v zákryte. Vrchol topoľa videl pod výškovým uhlom o 15° väčším ako vrchol stĺpa. Jeho stanovište bolo od päty stĺpa vzdialené 15 m. Stanovište, päta stĺpa a vrchol stĺpa tvorili rovnoramenný trojuholník. O koľko metrov je topoľ vyšší ako stĺp? (Výsledok zaokrúhli na celé čísla.)

A. 2 m B. 11 m C. 26 m D. 4 m E. iné riešenie

15. Na číselnej osi je bod P obrazom čísla p a bod Q obrazom čísla q . Správne usporiadanie čísel $x = p \cdot q$, $y = p : q$ je:

A. $x < 0$, $y < 0$, $x < y$ B. $x < 0$, $y < 0$, $x > y$ C. $x > 0$, $y > 0$, $x < y$ D. $x > 0$, $y > 0$, $x > y$ E. $x < 0$, $y > 0$, $x > y$

