
ПРИЈЕМНИ ИСПИТ
(02.06.2007)

1. Ако је 7,5% броја x једнако

$$\frac{\left(8\frac{7}{55} - 6\frac{17}{110}\right) \cdot 1\frac{3}{217}}{\left(\frac{2}{5} - \frac{3}{20}\right) : 1\frac{7}{8}}$$

онда је:

А) $x < 100$; Б) $x = 100$; В) $100 < x < 150$;
Г) $x > 150$; Д) $x = 150$; Н).

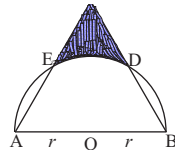
2. За број $x = \sqrt{(\sqrt{3} - 2)^2} + \sqrt{(\sqrt{3} - 1)^2}$ важи да је:

А) $x < \frac{1}{x}$; Б) негативан; В) рационалан;
Г) $x > \frac{1}{x}$; Д) $x > 1$; Н).

3. Збир $2^{n+2006} + 2^{n+2006}$ је једнак:

А) 4^{n+4012} ; Б) $2^{2n+4012}$; В) $4^{2n+4012}$; Г) $4^{2n+2006}$; Д) 2^{n+2007} ; Н).

4. Над пречником дужине $2r$ полукруга s исте стране s које је полукруг конструисан је једнакостраничан троугао. Површина дела овог троугла који не припада полукругу је:



А) $\frac{1}{6}r^2(3\sqrt{3} + \pi)$; Б) $\frac{1}{6}r^2(3\sqrt{3} - \pi)$; В) $\frac{1}{6}r^2\pi$;
Г) $\frac{1}{2}r^2\sqrt{3}$; Д) $\frac{1}{2}r^2(3\sqrt{3} - \pi)$; Н).

школа од посебног националног интереса

5. Нека су x, y, z цифре ($x, y, z \in \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$) такве да је петоцифрени број $xу23z$ дељив бројем 24. Оваквих бројева има:

А) 34; Б) 33; В) 32; Г) 17; Д) 30; Н).

6. Дужина [у *cm*] основице AB једнакокраког троугла $\triangle ABC$ је 2, а дужина крака AC је 3. Ако симетрале углова $\sphericalangle BAC$ и $\sphericalangle ABC$ секу кракове BC и AC у тачкама M и N , онда је дужина дужи MN једнака:

А) 1,2; Б) 1,1; В) 1; Г) 1,3; Д) 1,4; Н).

7. Број решења једначине $x - \frac{|3x-2|}{5} = 3 - \frac{2x-5}{3}$ је:

А) 0; Б) 3; В) 2; Г) 1; Д) већи од 3; Н).

8. Површина четвороугла ограниченог графицима функција $y = x + 1$ и $y = -x + 5$ и координатним осама (у првом квадранту) једнака је:

А) $\frac{13}{2}$; Б) 6; В) $\frac{17}{2}$; Г) 7; Д) $\frac{11}{2}$; Н).

9. Један исти посао лице A уради за 2 дана, лице B за 3 дана а лице C за 5 дана. Ако сва три лица раде тај посао заједно, број дана за који ће тај посао бити завршен је:

А) 1,02; Б) 1,0333...; В) већи од 1,03; Г) 0,96774...; Д) 1,0222...; Н).

10. Ако су све бочне ивице правилне тростране пирамиде једнаке 1 и ако је угао између сваке те две ивице једнак 30° , тада за квадрат висине H^2 те пирамиде важи:

А) $H^2 < 0,91$; Б) $H^2 = 0,91$; В) $0,92 < H^2$;
Г) $H^2 = 0,92$; Д) $0,91 < H^2 < 0,92$; Н).

11. Парова природних бројева m и n који задовољавају једначину $m^2 - n^2 = 2007$ има:

А) 12; Б) 9; В) 3; Г) 6; Д) 0; Н).

Математичка гимназија

12. Питали сељака колико има живине. Он је одговорио: Све су коке осим две, све су гуске осим 3 и све су ћурке осим пет. Сељака има живине највише:

А) 5; Б) 4; В) 6; Г) 7; Д) 8; Н).

РЕШЕЊА ЗАДАТАКА: 1-Г; 2-В; 3-ДГ; 4-Б; 5-Б; 6-А; 7-Г;
8-В; 9-Г; 10-Д; 11-В; 12-А.

школа од посебног националног интереса