

---

---

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ  
(06.06.2009)

1. Производ свих решења једначине  $1 + |x + 2\pi| = 3$  је:

- А)  $4\pi^2$ ;    Б)  $(2 - 2\pi)^2$ ;    В)  $4(1 - \pi^2)$ ;  
Г)  $4(\pi^2 - 1)$ ;    Д) 4;    Н).

2. Површина четвороугла, којег у првом квадранту координатног система  $Oxy$  ограничавају праве  $y = x + 2$  и  $y = 3x - 6$  и делови координатних оса, је:

- А) 8;    Б) 10;    В) 12;    Г) 14;    Д) 16;    Н).

3. Две кружнице једнаких полупречника имају централно растојање 10 *cm*. Њихова заједничка тетива је дугачка 24 *cm*. Колико највише може бити дугачка дуж која спаја неку тачку једне кружнице с неком тачком друге кружнице?

- А) 16 *cm*;    Б) 31 *cm*;    В) 36 *cm*;  
Г) 62 *cm*;    Д) 72 *cm*;    Н).

4. Ако је  $x = \sqrt{0,0625}$ , онда је:

- А)  $0 < x < \frac{1}{5}$ ;    Б)  $\frac{1}{5} < x < \frac{2}{5}$ ;    В)  $\frac{2}{5} < x < \frac{3}{5}$ ;  
Г)  $\frac{3}{5} < x < \frac{4}{5}$ ;    Д)  $\frac{4}{5} < x < 1$ ;    Н).

5. Пресек коцке и равни која садржи дијагоналу једне стране те коцке је:

- А) увек троугао;    Б) увек четвороугао;  
В) увек шестоугао;    Г) троугао или четвороугао;  
Д) увек четвороугао;    Н).

6. Аутомобил се креће сталном брзином од  $90 \text{ km/h}$ . Кад је возач погледао на таблу, сат је показивао 21:00, а мерач километара 116,0, односно до тог момента возило је прешло  $116 \text{ km}$ . У које време ће, током исте вечери, возач моћи да види и на сату и на мерачу километара исте четири цифре у истом поретку:

А) 22:00; Б) 22:10; В) 21:50; Г) 22:20; Д) 22:30; Н).

7. Решење једначине

$$\frac{x+1}{2} - \frac{2x-4}{3} - \frac{3x-1}{5} = 12$$

припада интервалу:

А)  $[10, \infty)$ ; Б)  $[-5, 0)$ ; В)  $[0, 5)$ ; Г)  $[5, 10)$ ;  
Д)  $(-\infty, -5)$ ; Н).

8. Природни бројеви 12 и 60 имају интересантно својство: њихов производ је једнак десетоструком збиру, тј.  $12 \cdot 60 = 10 \cdot (12 + 60)$ . Осим овог пара таквих парова природних бројева  $m$  и  $n$ , где је  $m \leq n$ , има:

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

9. Колико има троцифрених бројева који су 36 пута већи од збира својих цифара?

А) 0; Б) 1; В) 2; Г) 3; Д) 4; Н).

10. У две посуде налази се иста количина мешавине воде и сока. Размера воде и сока је у једној посуди 2:1, а у другој 4:1. Садржај обе посуде присут је у једну већу посуду. Колика је размера воде и сока у тој посуди?

А) 11:4; Б) 6:1; В) 5:1; Г) 8:3; Д) 3:1; Н).

11. Просек година старости Снежане и седам патуљака је 78 година. Сви патуљци имају различит број година и ниједан није старији од 90 година. Ако је  $n$  најмањи могући број Снежаниних година, тада је:

- А)  $n < 10$ ;   Б)  $10 \leq n < 12$ ;   В)  $12 \leq n < 14$ ;  
Г)  $14 \leq n < 16$ ;   Д)  $n \geq 16$ ;   Н).

12. Бочне стране тростране пирамиде су правоугли троуглови са теменом правоугла у врху пирамиде. Површине тих страна су  $6 \text{ cm}^2$ ,  $8 \text{ cm}^2$  и  $12 \text{ cm}^2$ . Колика је запремина те пирамиде?

- А)  $6 \text{ cm}^3$ ;   Б)  $8\sqrt{2} \text{ cm}^3$ ;   В)  $8 \text{ cm}^3$ ;   Г)  $6\sqrt{2} \text{ cm}^3$ ;  
Д)  $12 \text{ cm}^3$ ;   Н).

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