

11. Број решења једначине $2\sin^2 x = \sin 2x$ на интервалу $[-\pi, \pi]$ једнак је:

- A) 3; Ц) 4; Е) $\boxed{5}$; Г) 6; И) 7; Н) Не знам.

12. Ако су странице троугла $a=1, b=3\sqrt{2}, c=5$, тада је највећи угао једнак:

- A) $\frac{5\pi}{12}$; Ц) $\frac{\pi}{2}$; Е) $\frac{2\pi}{3}$; Г) $\boxed{\frac{3\pi}{4}}$; И) $\frac{5\pi}{6}$; Н) Не знам.

13. Ако је запремина правог ваљка $V=6\pi$, а површина његовог омотача $M=4\pi$, тада је однос полупречника основе r и висине H , $\frac{r}{H}$ једнак:

- A) 2; Ц) $\frac{5}{2}$; Е) 3; Г) 4; И) $\boxed{\frac{9}{2}}$; Н) Не знам.

14. Дате су тачке $A(1,2), B(4,-7)$ и $C(6,-3)$. Ако је $D(x_0, y_0)$ подножје висине спуштене из тачке C на страницу AB , троугла ABC , тада је $x_0 \cdot y_0$ једнако:

- A) $\boxed{-12}$; Ц) -6; Е) 4; Г) 8; И) 16; Н) Не знам.

15. Тангенте постављене из тачке $A(2,4)$ на кружницу $x^2 + y^2 = 2$ секу осу Oy у тачкама B и C . Површина троугла ABC једнака је:

- A) 6; Ц) 8; Е) 10; Г) $\boxed{12}$; И) 16; Н) Не знам.

16. Нека је S скуп свих целобројних вредности параметра m за које једначина $x^2 - (m-3)x + m + 5 = 0$ има оба решења негативна. Број елемената скупа S је:

- A) 3; Ц) $\boxed{4}$; Е) 6; Г) 7; И) већи од 7; Н) Не знам.

17. Ако је $(a,b] \cup (c,d]$ решење неједначине $\frac{x^2 + x - 28}{x^2 - 4x - 5} \geq 2$, тада је $a+b+c+d$ једнако:

- A) 12; Ц) $\boxed{13}$; Е) 14; Г) 15; И) 16; Н) Не знам.

18. Разлика највећег и најмањег решења једначине $\sqrt{x-3} + \sqrt{8-x} = 3$ једнака је:

- A) $\boxed{3}$; Ц) 4; Е) 5; Г) 1; И) 2; Н) Не знам.

19. Производ свих решења једначине $4^{x-\frac{1}{x}} + 16^{x-\frac{1}{x}} = 72$ једнак је:

- A) 6; Ц) 4; Е) 1; Г) $\boxed{-1}$; И) -6; Н) Не знам.

20. Нека је скуп S решење неједначине $\log_{\frac{1}{2}} \left(\log_2 \left(x^2 - x + \frac{19}{16} \right) \right) \geq -1$. Тачан је исказ :

- A) $\boxed{S = [a,b] \cup (c,d] \text{ и } a+b+c+d=2}$; Ц) $S = [a,b]$ и $a+b=1$; Е) $S = (-\infty, a] \cup [b, +\infty)$ и $a+b=1$;
Г) $S = [a,b] \cup (c,d]$ и $a+b+c+d=4$; И) $S = (-\infty, a] \cup (b, c)$ и $a+b+c=13$; Н) Не знам.