

10. Ако је $\log_2 5 = a$ и $\log_{27} 125 = b$, онда је $\log_2 6$ једнако:

- A) $\frac{b}{a+b}$; Ц) $\frac{a+b}{b}$; Е) $2(a+b)$; Г) $\frac{2a+b+ab}{a+2b}$; И) $\frac{a}{a+b}$; Н) Не знам.

11. Збир свих реалних решења једначине $\sqrt{3x-5} + \sqrt{7-x} = 4$ је:

- A) 4; Ц) 32; Е) $\boxed{10}$; Г) 18; И) 16; Н) Не знам.

12. Ако је четврти члан аритметичког низа 15 и ако је збир његових првих пет чланова 55, онда је шести члан тог низа:

- A) 24; Ц) 21; Е) 20; Г) $\boxed{23}$; И) 18; Н) Не знам.

13. Вредност израза $\sin^4 15^\circ + \cos^4 15^\circ$ је:

- A) $\frac{7}{8}$; Ц) $\frac{3}{4}$; Е) 1; Г) 0; И) $\frac{1}{2}$; Н) Не знам.

14. Број различитих реалних решења једначине $||x+3|-5|=6$ је:

- A) 4; Ц) 0; Е) $\boxed{2}$; Г) 3; И) 1; Н) Не знам.

15. Број различитих реалних решења једначине $2\cos^2 x + 2\cos x = 1 - \cos 2x$ на интервалу $[0, 3\pi]$ је:

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

16. Дати су полиноми $P(x) = x^7 - 3x^5 + 2x^2 + x + 7$ и $Q(x) = x^2 - 1$. Ако је $R(x) = ax + b$ остатак дељења полинома $P(x)$ са полиномом $Q(x)$, тада је $3a + b$ једнако:

- A) 4; Ц) 1; Е) $\boxed{6}$; Г) -2; И) -3; Н) Не знам.

17. Ако је $x = a, y = b$ решење система једначина $\begin{cases} 5^{x+1} - 2^{y+2} = 93 \\ 2 \cdot 5^x + 3 \cdot 2^y = 74 \end{cases}$, онда је $a + b$:

- A) 10; Ц) 7; Е) 0; Г) -7; И) $\boxed{5}$; Н) Не знам.

18. Ако је $y = kx + n$ једначина тангенте круга $x^2 + (y-3)^2 = 5$ у тачки $(1,1)$, онда је $k + 3n$ једнако:

- A) $\boxed{2}$; Ц) 1; Е) 4; Г) 8; И) -1; Н) Не знам.

19. Целих бројева m , за које је неједнакост $\frac{x^2 + mx + 4}{-x^2 + x - 4} < 1$ тачна за свако $x \in \mathbb{R}$, има:

- A) 9; Ц) $\boxed{15}$; Е) 0; Г) 13; И) 11; Н) Не знам.

20. Нека је S скуп свих решења неједначине $\log_{2\pi-5}(x^2 - 3) \geq \log_{2\pi-5}(2x)$. Тада за неке реалне бројеве a, b и c , $a < b < c$, скуп S је облика:

- A) $\boxed{[a, +\infty)}$; Ц) $(a, b) \cup [c, +\infty)$; Е) $(a, +\infty)$; Г) $[a, b)$; И) $(a, b]$; Н) Не знам.