

OMEGA – PLAVI LIST 2

BODOVANJE: TOČAN ODGOVOR: 20 BODOVA
NETOČAN ODGOVOR: -10 BODOVA
BEZ ODGOVORA : 0 BODOVA

16. Izraz koji predstavlja dvostruki zbroj kvadrata brojeva x i y je :

- A. $\frac{1}{2}(x^2 + y)$ B. $2(x^2 - y^2)$ C. $2(x + y)^2$ D. $2(x^2 + y^2)$ E. $2x^2 + y$

17. Ako 50% od x jednako 15 onda je 20% od x =

- A. 10 B. 6 C. 8 D. 3 E. ništa od navedenog

18. Ako je $a + b = 15, b + c = 12, c + a = 13$, koliko je c ?

- A. 10 B. 8 C. 5 D. 9 E. 6

19. Koliko iznosi površina kruga, koji je opisan kvadratu s dijagonalom duljine 8cm ?

- A. 20.26cm B. 16.16cm C. 36cm D. 50.24cm E. ništa od navedenog

20. Rješenje sustava jednadžbi:
$$\begin{cases} 2x + 3y = 9 \\ \frac{1}{2}x - y - 0.5 = 0 \end{cases}$$
 je:

- A. (3,1) B. (1,3) C. (3,0) D. (0,3) E. (2,1)

21. Koordinate vrhova trokuta su A(-2,0), B(8,0) i C(0,6). Izračunaj površinu trokuta.

- A. $\sqrt{2}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{6}$ D. $\sqrt{8}$ E. ništa od navedenog

22. Prirodnih brojeva koji zadovoljavaju nejednadžbu $\frac{3-2x}{4} \leq \frac{-3}{4}$ je :

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5 E. ništa od navedenog

23. Marija je danas tri puta starija od Vesne, a prije pet godina bila je četiri puta starija od

Vesne. Koliko godina danas ima Marija ?

- A. 6 B. 9 C. 15 D. 45 E. ništa od navedenog

24. Na zemljištu pravokutnog oblika duljine 40m i širine 32m treba izgraditi bazen okružen

stazom jednake širine. Kolika je duljina i širina bazena ako njegova površina iznosi 60% površine zemljišta?

TREĆI FESTIVAL MATEMATIKE
OTVORENO EKIPNO NATJECANJE, PULA 29.5.2009.

- A. 32 i 24 B. 28 i 26 C. 30 i 22 D. 30 i 24 E. 32 i 26

25. U nekom pravilnom mnogokutu moguće je iz jednog vrha povući 5 dužina tako da im

krajevi budu vrhovi mnogokuta. Zbroj broja dijagonala iz jednog vrha i broja stranica je:

- A. 13 B. 9 C. 5 D. 18 E. ništa od navedenog

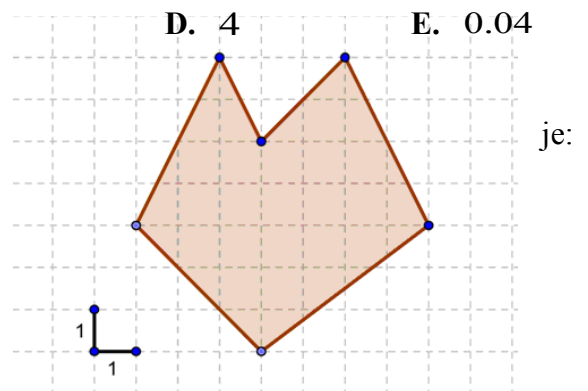
26. Za rješenje x jednadžbe $3(x-2) - \frac{x-1}{2} = 0.75$ vrijedi da je:

- A. $x > \pi - \frac{1}{2}$ B. $x < \frac{\sqrt{5}}{2}$ C. $2.5 < x \leq 2.9$ D. $\frac{(\sqrt{7}-\sqrt{2})(\sqrt{7}+\sqrt{2})}{2}$ E. ništa od navedenog

27. Izračunaj $(4.9 \cdot 10^{11} - 17 \cdot 10^{10}) : (0.8 \cdot 10^{12})$:

- A. 0.4 B. 0.004 C. 40 D. 4 E. 0.04

28. Površina lika na slici (u koordinatnoj mreži)



je:

- A. 35.5 B. 33.5 C. 27.5 D. 26 E. ništa od navedenog

29. Rješenje jednadžbe $2y^2 - (y+12)(2y+3) = 18$ je:

- A. $-\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{2}$ E. $\frac{1}{4}$

30. Pravilan šesterokut ima površinu $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Površina kružnog vijenca koje omeđuju opisana i upisana kružnica tog šesterokuta je :

- A. 3π B. 6π C. 9π D. 12π E. 18π