

## OMEGA – CRVENI LIST 3

<b>BODOVANJE: TOČAN ODGOVOR: 30 BODOVA</b>
<b>NETOČAN ODGOVOR: -15 BODOVA</b>
<b>BEZ ODGOVORA : 0 BODOVA</b>

31. U trokutu ABC kut gama tri je puta veći od kuta alfa, a kut beta je dvostruko veći od kuta alfa.

Trokut ABC je :

- A. jednakostraničan    B. jednakokračan    C. tupokutan    D. pravokutan    E. šiljastokutan

32. Treba izgraditi zgradu pravokutnog oblika kojeg su dimenzije  $20\text{m} \times 80\text{m}$ . Na nacrtu zgrada ima opseg 100 cm. U kojem je mjerilu izrađen nacrt?

- A. 1:100    B. 1:150    C. 1:160    D. 1:170    E. 1:200

33. Oko kruga polumjera 2 cm opisan je jednakokračan trapez površine  $20\text{ cm}^2$ . Opseg trapeza je:

- A.  $17\text{ cm}$     B.  $16\text{ cm}$     C.  $15\text{ cm}$     D.  $14\text{ cm}$     E.  $13\text{ cm}$

34. Učenik je prvog dana pročitao 30% jedne knjige, drugog dana  $\frac{2}{7}$  ostatka, a trećeg dana preostalih 20 stranica. Koliko stranica ima knjiga?

- A. 100    B. 60    C. 120    D. 40    E. 90

35. Ako je  $x = \frac{1}{6}$ , onda je  $\frac{x}{10}$  jednak:

- A. 0.016    B. 0.16    C. 1.6    D. 16    E. ništa od navedenog

36. Tetiva duljine 32 cm povučena je u kružnici promjera 40 cm. Kolika je udaljenost središta kružnice od tetive?

- A. 12cm    B. 16cm    C. 10cm    D. 20cm    E. 18cm

37. Posljednja znamenka zbroja  $3^{25} + 8^{50} + 5^{25}$  je :

- A. 6    B. 7    C. 2    D. 5    E. ništa od navedenog

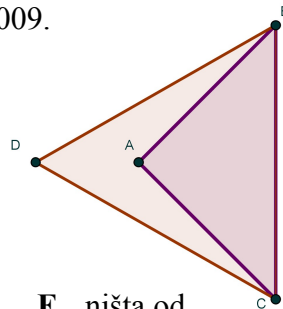
38. Vrijednost izraza  $\sqrt{7+2\sqrt{6}} - \sqrt{7-2\sqrt{6}}$  je:

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

TREĆI FESTIVAL MATEMATIKE  
OTVORENO EKIPNO NATJECANJE, PULA 29.5.2009.

39. Trokut ABC je jednakokračan pravokutan.

Ako je  $|BC| = |BD| = |CD| = \sqrt{r} \text{ cm}$  tada je opseg četverokuta ABCD, izražen u cm :



- A. 4                      B.  $4\sqrt{2}$                       C.  $3\sqrt{2} + 2$                       D.  $2(1 + \sqrt{2})$                       E. ništa od navedenog

40. Brojevi  $x$  i  $y$  su prirodni, pri čemu je  $10 < x < 20$  i  $40 < y < 50$ . Umnožak brojeva  $x$  i  $y$  je

$2^5 \cdot 3 \cdot 7$ . Najveći mogući zbroj takvih brojeva  $x$  i  $y$  je :

- A. 70                      B. 66                      C. 62                      D. 58                      E. 52

41. Zbroj svih cijelih brojeva za koje je razlomak  $\frac{2n^2 + 21}{n - 1}$  cijeli broj je

- A. 1                      B. -4                      C. 0                      D. 4                      E. 2

42. Antonio je dobio džeparac za trodnevni izlet. Prvog dana je potrošio 60% džeparca. Shvativši da mora trošiti manje, drugog je dana potrošio 25% ostatka. Trećeg je dana potrošio 100 kuna i vratio se kući sa 50 kuna. Koliki je džeparac Antonio dobio?

- A. 600kn                      B. 700kn                      C. 500kn                      D. 800kn                      E. 1000kn

43. Ako je  $a < b < c < d$ , poredaj po veličini brojeve  $x$ ,  $y$  i  $z$  za koje vrijedi :

$$x = (a + b)(c + d)$$

$$y = (a + c)(b + d)$$

$$z = (a + d)(b + c)$$

- A.  $x < y < z$                       B.  $y < x < z$                       C.  $z < x < y$                       D.  $x = y > z$                       E.  $x < y = z$

44. Kut između dijagonala pravokutnika je  $60^\circ$ , a duljina dijagonale je 20 cm. Površina pravokutnika, izražena u  $\text{cm}^2$  je :

- A. 100                      B.  $100\sqrt{2}$                       C.  $100\sqrt{3}$                       D. 200                      E. 120

45. U pravokutnom trokutu s katetama duljine 3 cm i 6 cm upisan je kvadrat čije dvije stranice leže na katetama, a jedan vrh je na hipotenuzi. Opseg kvadrata, izražen u cm je :

- A. 6                      B. 8                      C. 4                      D. 10                      E. 12