

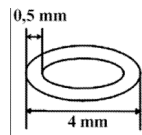
20. Osnovna pizza u pizzeriji je pizza sa sirom (s) i rajčicom (r), a na nju se mogu dodati jedan ili više slijedećih priloga: šunka (š), gljive (g), pršut (p) i masline (m). K tome se svaku pizzu može naručiti kao malu, srednju i veliku. Koliko različitih vrsta pizze se može naručiti?

- A) 30      B) 12      C) 18      D) 48      E) 72

21. Kako bi odlučili tko će pojesti posljednji komad Lanine rođendanske torte, Lana, Sanja, Hrvoje, Petar i Andrej su se poredali u krug. Brojeći u smjeru kazaljke na satu «MA-LI-KLO-KAN-IDE-VAN» tako da svaki slog obilježava jedno dijete, izbacuju onog na koga padne «VAN». Ponavljaju brojalicu sve dok u igri ne ostane samo jedno dijete. Lana može odabrati od koga će započeti s brojanjem. Koga će odabrati Lana tako da osigura da njen najbolji prijatelj Andrej dobije zadnji komad torte?

- A) Lanu      B) Sanju      C) Hrvoja      D) Petra      E) Andreja

22. Zlatar slaže lančić tako da spaja jednake karike u niz. (slika dolje) Dimenzije karike prikazane su na slici desno. Koliko je dug lančić koji se sastoji od 5 karika?

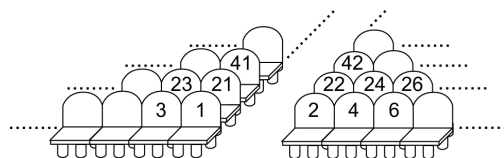


- A) 20 mm      B) 19 mm      C) 17,5 mm      D) 16 mm      E) 15 mm

23. Ako je za različite  $P$ ,  $Q$  i  $R$  umnožak  $\overline{PPQ} \cdot Q = \overline{RQ5Q}$ , tada je  $P + Q + R =$

- A) 13      B) 15      C) 16      D) 17      E) 20

24. U kinu je Ana kupila kartu za sjedalo broj 100. Branka želi sjediti što bliže njoj, ali je ostalo još samo pet slobodnih mjesta i to 64, 76, 99, 104 i 118. Koje će mjesto odabrati Branka?



- A) 64      B) 76      C) 99      D) 104      E) 118

Rješenja zadataka bit će objavljena 20. travnja 2010. godine na internet stranici HMD. Rezultati natjecanja najbolje plasiranih učenika bit će objavljeni 1. svibnja 2010. godine na oglasnoj ploči škole i na internet stranici HMD, a ostali sudionici mogu svoj plasman saznati kod povjerenika škole.

Primjedbe i žalbe učenika primaju se do 10. svibnja 2010. kod povjerenika škole.

Nagrade najboljim učenicima dodjeljivat će se od 25. svibnja 2010. godine

Obavijesti se mogu dobiti na Internetu - <http://www.math.hr/hmd>



## MATEMATIČKI KLOKAN B

6 000 000 sudionika u 47 zemalja Europe, Amerike i Azije

Četvrtak, 25. ožujka 2010. – Trajanje 75 minuta

Natjecanje za Benjamin (VI. i VII. razred O.Š.)

\* Natjecanje je pojedinačno. Računala su zabranjena.

\* Svaki zadatak ima pet ponuđenih odgovora od kojih je samo jedan točan.

\* Prvih osam pitanja donosi po 3 boda, drugih osam po 4 boda, a trećih osam po 5 bodova.

\* Ako niti jedan odgovor nije zaokružen, ili su zaokružena dva ili više odgovora zadatak donosi 0 bodova

\* Ako je zaokruženi odgovor pogrešan, oduzima se četvrtina bodova predviđenih za taj zadatak.

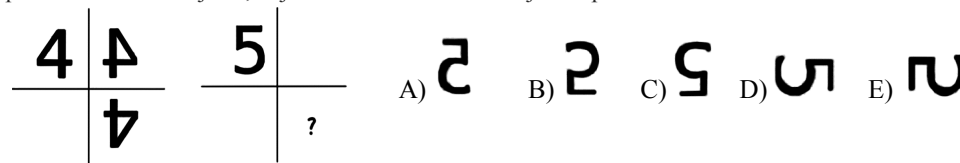
\* Svaki sudionik u natjecanju dobiva simboličan dar, a deset posto najboljih nagradu.

### Pitanja za 3 boda:

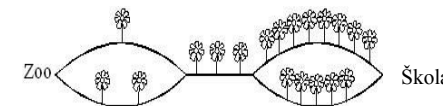
1. Ako znamo da je  $\blacktriangle + \blacktriangle + 6 = \blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle + \blacktriangle$ , koji je broj skriven iza  $\blacktriangle$  ?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

2. Broj 4 postavljen je kraj dva zrcala u kojima se odražava kao što je prikazano na slici. Kada brojkju 5 postavimo na isto mjesto, koji ćemo odraz dobiti na mjestu upitnika?



3. Klokančić ide iz zoološkog vrta u školu. Putem (od lijeva na desno bez vraćanja) ubire svaki cvijet. Koliko cvjetova ne može biti u njegovom buketu?



- A) 9      B) 10      C) 11      D) 12      E) 13

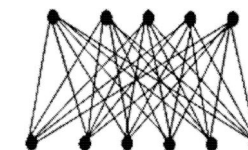
4. Ljestve imaju 21 prečku. Nikola i Marko broje prečke jedan od podnožja do vrha, a drugi od vrha do podnožja. Sastaju se na Nikolinoj desetoj prečki. Koliko je prečki nabrojio Marko?

- A) 13      B) 14      C) 11      D) 12      E) 10

5. Ana spaja svaku gornju točku sa svakom donjom točkom .

Koliko je dužina povukla Ana?

- A) 20      B) 25      C) 30      D) 35      E) 40

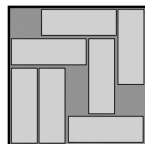


6. Muha ima 6 nogu, a pauk ima 8 nogu. Dvije muhe i tri pauka imaju zajedno toliko nogu koliko 10 ptica i

- A) 2 mačke    B) 3 mačke    C) 4 mačke    D) 5 mačaka    E) 6 mačaka

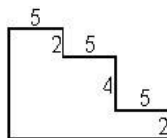
7. U kutiji je sedam jednakih pločica koje možemo pomicati. Koliko pločica moramo pomaknuti, da u kutiju stavimo još jednu jednaku pločicu?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5



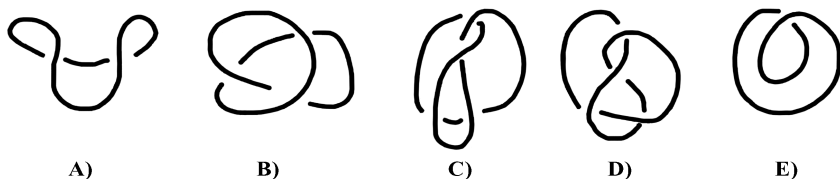
8. Koliki je opseg prikazanog lika (kojemu su svi kutovi pravi)?

- A)  $3 \times 5 + 4 \times 2$     B)  $3 \times 5 + 8 \times 2$     C)  $6 \times 5 + 4 \times 2$   
 D)  $6 \times 5 + 6 \times 2$     E)  $6 \times 5 + 8 \times 2$



**Pitanja za 4 boda:**

9. Na slikama je prikazano 5 čvorova. Samo je jedan pravi čvor, a ostali su lažni čvorovi. Koji je od čvorova pravi?



10. Koji se od prikazanih računa razlikuje po rezultatu?

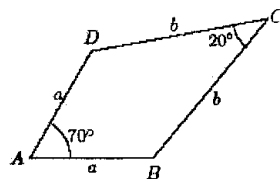
- A)  $20 \times 10 + 20 \times 10$     B)  $20 : 10 \times 20 \times 10$     C)  $20 \times 10 \times 20 : 10$   
 D)  $20 \times 10 + 10 \times 20$     E)  $20 : 10 \times 20 + 10$

11. Boris je izabrao neki broj, podijelio ga sa 7, zatim rezultatu dodao 7, i na kraju sve pomnožio sa 7. Tako je dobio broj 777. Koji je broj Boris izabrao?

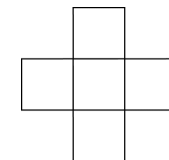
- A) 7    B) 111    C) 722    D) 567    E) 728

12. U četverokutu ABCD kut ABC jednak je :

- A)  $110^\circ$     B)  $120^\circ$     C)  $125^\circ$     D)  $135^\circ$     E)  $140^\circ$



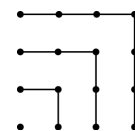
13. Brojevi 1,4,7,10,13 moraju biti upisani u kvadratiće na slici, tako da zbroj brojeva u stupcu bude jednak zbroju brojeva u retku. Koji je najveći mogući zbroj?



- A) 18    B) 20    C) 21    D) 22    E) 24

14. Da bi se složile novine od 60 stranica, treba nam 15 listova papira, koje složimo jedan na drugoga i presavinemo. Sedma stranica nedostaje. Koje nam još stranice onda nedostaju?

- A) 8,9 i 10    B) 8,42 i 43    C) 8,48 i 49    D) 8,52 i 53    E) 8,53 i 54



15. Pomoću slike vidimo da je  $1 + 3 + 5 + 7 = 4 \times 4$ . Kolika je vrijednost od  $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 15 + 17$ ?

- A)  $9 \times 9$     B)  $10 \times 10$     C)  $11 \times 11$     D)  $12 \times 12$     E)  $13 \times 13$

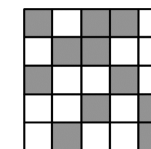
16. Ivona je nacrtala cvijet s pet latica. Želi ga obojiti, ali ima samo 2 boje - crvenu i žutu. Koliko će različitih cvjetova dobiti, ako svaku laticu oboji s jednom od dvije boje?



- A) 6    B) 7    C) 8    D) 9    E) 10

**Pitanja za 5 bodova:**

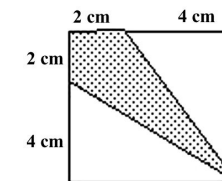
17. Koliko je crnih kvadratića u mreži (vidi sliku) potrebno obojati u bijelo da bi u svakom stupcu i svakom retku ostao samo po jedan crni kvadratić?



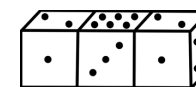
- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) to se ne može odrediti

18. Koliki dio kvadrata je osjenčan?

- A)  $\frac{1}{3}$     B)  $\frac{1}{4}$     C)  $\frac{1}{5}$     D)  $\frac{3}{8}$     E)  $\frac{2}{9}$



19. Tri jednake kocke su zaljepljene jedna za drugu, kao što je prikazano na slici. Zbroj točkica na suprotnim stranama kocke uvijek je 7. Koliki je zbroj točkica na zaljepljenim stranama?



- A) 12    B) 13    C) 14    D) 15    E) 16