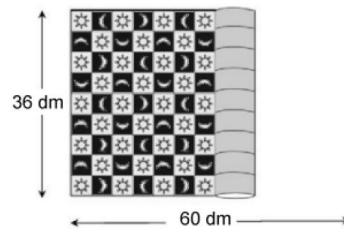


20. Kristina mora prodati 10 čaša koje imaju različite cijene: 1 kn, 2 kn, 3 kn, 4 kn, 5 kn, 6 kn, 7 kn, 8 kn, 9 kn i 10 kn. Na koliko načina može složiti te čaše u tri paketa tako da svaki paket ima istu cijenu?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) takva podjela nije moguća

21. Zoran je kupio sag dug 60 dm i širok 36 dm. Na površini saga vidljivi su kvadratići u kojima se nalazi mjesec ili sunce. Sa slike je vidljivo da se duž širine saga nalazi 9 kvadratičića. Koliko se kvadratičića ispunjenih mjesecom nalazi na površini saga kada se sag u potpunosti raširi?

- A) 68 B) 67 C) 65
D) 63 E) 60

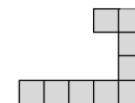


22. Mali Klokan napisao je nekoliko brojeva koristeći samo znamenke 0 i 1. Zbroj svih tih brojeva iznosi 2013. Ispostavilo se da je nemoguće postići taj zbroj s manje pribrojnika napisanih samo pomoću znamenaka 0 i 1. Koliko je brojeva napisao Mali Klokan?

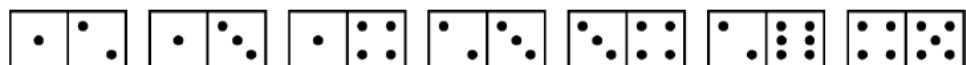
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 204

23. Helena ima nekoliko jednakih dijelova sastavljenih od manjih kvadrata prikazanih na slici. Koliko takvih dijelova joj je potrebno da bi složila kvadrat (u potpunosti ispunjen kvadratičićima)?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16



24. Bruno ima nekoliko domino – pločica koje se vide na slici. Želi ih složiti u niz slijedeći pravilo slaganja domino – pločica: u susjednim polovicama pločica mora biti jednaki broj točkica. Koliko najviše pločica može složiti u niz slijedeći to pravilo?



- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

Rješenja zadataka bit će objavljena 2. svibnja 2013. godine na internet stranici HMD-a.

Rezultati natjecanja najbolje plasiranih učenika bit će objavljeni 9. svibnja 2013. godine na internet stranici HMD-a.

Nagrade najboljim učenicima dodjeljivat će se od 25. svibnja 2013. godine.

Obavijesti se mogu dobiti na Internetu - <http://www.matematika.hr/klokan>



MATEMATIČKI KLOKAN

E

6 700 000 sudionika u 52 zemlje Europe, Amerike, Afrike i Azije

Četvrtak, 21. ožujka 2013. – Trajanje 75 minuta

Natjecanje za Ecolier (IV. i V. razred OŠ)

* 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.

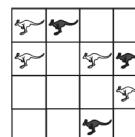
* Ako niti jedan odgovor nije zaokružen, ili su zaokružena dva ili više odgovora zadatku donosi 0 bodova

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

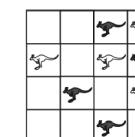
* Svaki sudionik u natjecanju dobiva simboličan dar, a deset posto najboljih nagrada.

Pitanja za 3 boda:

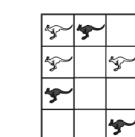
1. Na kojoj je slici broj crnih klokana veći od broja bijelih klokana?



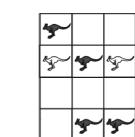
A)



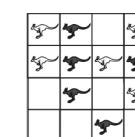
B)



C)



D)



E)

2. Milena je zapisala točan račun. Zatim je prekrila dvije jednake znamenke naljepnicama: $4\heartsuit + 5\heartsuit = 104$. Koje se znamenke nalaze ispod naljepnica?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8

3. Što nastavlja niz



A)

B)

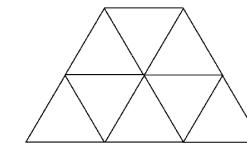
C)

D)

E)

4. Koliko je trokuta na slici?

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



5. U Londonu 2012. na Olimpijskim igrama SAD su osvojile najviše medalje: 46 zlatnih, 29 srebrnih i 29 brončanih. Kina je bila druga s osvojenih 38 zlatnih, 27 srebrnih i 23 brončanih medalja. Koliko su medalja više od Kine osvojile SAD?

- A) 6 B) 14 C) 16 D) 24 E) 26

6. Danko ima vrećicu u kojoj su 36 bombona. Podijelio ih je sve svojim prijateljima tako da je svaki dobio jednak broj bombona. Koliko prijatelja sigurno ne može imati?

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

7. Verina mama priprema sendviće, svaki s dvije kriške kruha. U pakiranju se nalaze 24 kriške kruha. Koliko sendviča može napraviti Verina mama od dva i pol pakiranja?

- A) 24 B) 30 C) 48 D) 34 E) 26

8. O broju 325 dječaci Andrija, Boris, Vigo, Grga i Damir dali su sljedeće izjave:

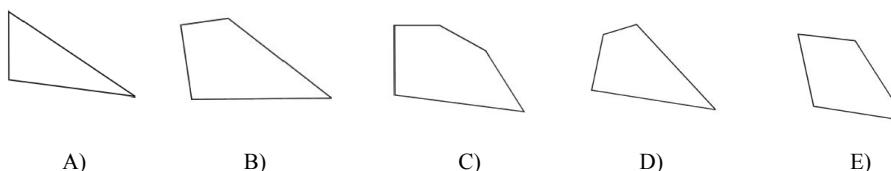
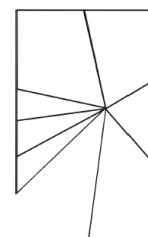
Andrija: „To je troznamenasti broj.“, Boris: „Sve znamenke tog broja su različite.“, Vigo: „Zbroj znamenaka tog broja je 10.“, Grga: „Znamenka jedinica tog broja je 5“, Damir: „Sve znamenke tog broja su neparne.“

Koji je od dječaka pogriješio?

- A) Andrija B) Boris C) Vigo D) Grga E) Damir

Pitanja za 4 boda:

9. Ogledalo pravokutnog oblika na slici desno se razbilo. Koji od dijelova nedostaje?



- A) B) C) D) E)

10. Kada Pinokio govori laž, njegov nos se prodluži za 6 cm, a kada govori istinu, skrati se za 2 cm. Kada je njegov nos bio dug 9 cm, Pinokio je izgovorio tri lažne i dvije istinite rečenice. Kolika je nakon toga bila duljina njegovog nosa?

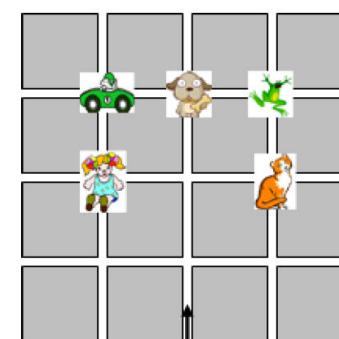
- A) 14 cm B) 15 cm C) 19 cm D) 23 cm E) 31 cm

11. U trgovini se mogu kupiti jabuke pakirane u kutijama različitih veličina: u kutiji s 5 jabuka, u kutiji s 9 jabuka i u kutiji s 10 jabuka. Petar želi kupiti točno 48 jabuka. Koliko najmanje kutija mora kupiti?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

12. Željka ulazi u trgovački centar na mjestu gdje se nalazi strelica. Na svakom raskrižju skreće ili lijevo ili desno. Najprije skreće desno pa lijevo, zatim ponovno lijevo pa desno, opet lijevo i na kraju opet lijevo. Tada će naići na

- A) lutku B) auto
B) psa D) žabu
E) mačku



13. Učenice istog razreda, Anita, Biljana, Cecilija i Dubravka rođene su iste godine. Njihovi rođendani su 20. veljače, 12. travnja, 12. svibnja i 25. svibnja, ne nužno u tom poretku. Biljana i Anita rođene su u istom mjesecu. Biljana i Cecilija rođene su istoga dana u različitim mjesecima. Koja je od učenica najstarija?

- A) Anita B) Biljana C) Cecilija D) Dubravka E) nemoguće je odrediti

14. U zabavnom parku u igrama sudjeluje tridesetoro djece. U igri „Hodajući most“ sudjelovalo je njih petnaestero, a u spuštanju toboganom njih dvadesetero. Koliko je njih sudjelovalo u obje igre?

- A) 25 B) 15 C) 30 D) 10 E) 5

15. Koja od sljedećih figura nadopunjuje figuru na desnoj strani tako da one zajedno čine pravokutnik?



- A) B) C) D) E)

16. Broj 35 ima svojstvo da je djeljiv svojom znamenkom jedinice jer je $35 : 5 = 7$. Broj 38 nema to svojstvo jer 38 nije djeljiv brojem 8. Koliko ima brojeva većih od 21, a manjih od 30 s tim svojstvom?

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

Pitanja za 5 bodova:

17. Spajajući polovišta stranica trokuta dobivamo manji trokut. Nastavljajući postupak još jednom u manjem trokutu nastaju još manji trokuti. Koliko takvih najmanjih trokuta može ispuniti početni trokut?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 16 E) 32



18. Koliko godina mora proći nakon 1. siječnja 2013. da bi se dogodio sljedeći događaj: umnožak znamenaka godine veći je od zbroja znamenaka godine?

- A) 87 B) 98 C) 101 D) 102 E) 103

19. U prosincu je mačak Duje prespavao točno tri tjedna. Koliko je minuta bio budan u tom mjesecu?

- A) $(31 - 7) \cdot 3 \cdot 24 \cdot 60$ B) $(31 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60$ C) $(30 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60$
D) $(31 - 7) \cdot 24 \cdot 60$ E) $(31 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60$