

# MATEMATIČKI KLOKAN L

6 100 000 sudionika u 83 države Europe, Amerike, Afrike i Azije

Četvrtak, 21. ožujka 2019. – trajanje 60 minuta

Natjecanje za Leptiriće (III. razred OŠ)

\* Natjecanje je pojedinačno. **Računala nisu dopuštena.** Svaki sudionik u natjecanju dobiva simboličan dar, a deset posto najboljih nagradu.

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

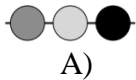
\* Točno rješenje za prva četiri zadatka donosi 3 boda, za druga četiri 4 boda, a za treća četiri 5 bodova.

\* Ako u zadatku nije odabran odgovor ili su zacrnjena dva ili više odgovora istoga zadatka, dobiva se 0 bodova.

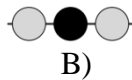
\* Za netočan odgovor ne dobivaju se bodovi, nego se oduzima četvrtina bodova predviđenih za taj zadatak.

## Pitanja za 3 boda:

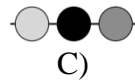
1. Koji je od donjih dijelova ogrlice dio ogrlice na slici desno?



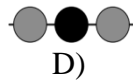
A)



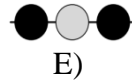
B)



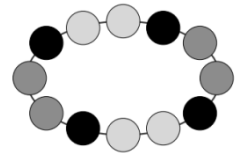
C)



D)



E)



2. Mata želi potkovati sve svoje konje tako da svaki konj dobije sve nove potkove. Ima 12 potkova. Koliko konja ima Mata?

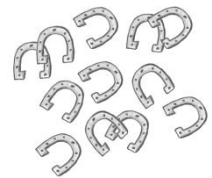
A) 12

B) 6

C) 4

D) 3

E) 2



3. Željka želi složiti čarape tako da one s jednakim brojevima čine isti par. Koliko pari čarapa može složiti?

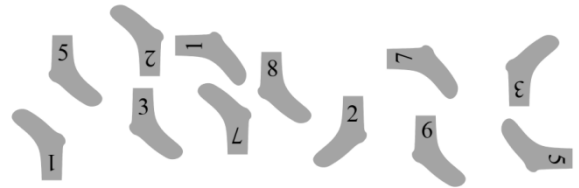
A) 8

B) 6

C) 5

D) 4

E) 3



4. U zabavnom je parku Sandro gađao trokut složen od limenki kao na slici 1. Nakon njegovog gađanja vlasnik je nanovo složio trokut od limenki koji sada izgleda kao na slici 2. Koliko je limenki promijenilo mjesto u trokutu?

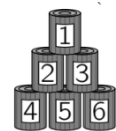
A) 2

B) 3

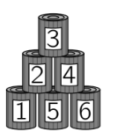
C) 4

D) 5

E) 6



Slika 1



Slika 2

## Pitanja za 4 boda:

5. Patricija je dvaput presavila papir, a zatim ga razrezala kao što je prikazano na slici. Koliko je komada papira dobila tim rezanjem?

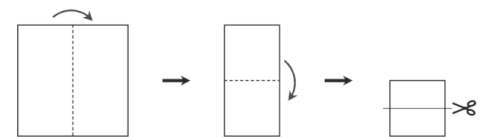
A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6



6. Četvero ljudi može sjediti za stolom kvadratnog oblika. Za školsko slavlje učenici su spojili 4 takva stola u dugački stol pravokutnoga oblika. Koliko ljudi može sjediti za tako dugačkim stolom, ali uz uvjet da uz stranicu svakog kvadratnog stola sjedi najviše jedna osoba?

A) 4

B) 6

C) 10

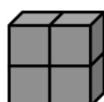
D) 12

E) 16

7. Svako od tijela na donjim slikama sastavljeno je lijepljenjem četiriju jednakih kocaka, a zatim su ta tijela obojena. Koje je od tih tijela imalo najmanju plohu za obojiti?



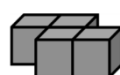
A)



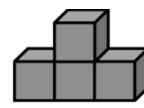
B)



C)



D)



E)

8. Starosna razlika između Adama i njegove starije sestre Lucije je 7 godina. Međutim, Adam je 8 godina mlađi od njihove sestre Monike. Koji od nizova pokazuje poredak starosti troje djece, počevši od najstarijeg djeteta?

- A) Adam, Lucija, Monika    B) Monika, Lucija, Adam    C) Monika, Adam, Lucija  
 D) Adam, Monika, Lucija    E) Lucija, Monika, Adam

**Pitanja za 5 bodova:**

9. Neki lik razrezan je na tri dijela. Nakon rezanja dobiveni su oblici kao na slici desno. Koji je od donjih likova razrezan na taj način?



- A)                      B)                      C)                      D)                      E)

10. Tri vjeverice – Ali, Eli i Oli – skupile su ukupno 7 lješnjaka. Svaka od njih skupila je različit broj lješnjaka i svaka od njih najmanje jedan. Ali je skupila najmanje, a Eli najviše lješnjaka. Koliko ih je skupila Oli?

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

11. Devet je kvadrata bilo poredano u niz kao na slici desno.



Najprije je Ana svaki crni kvadrat zamijenila novim bijelim kvadratom. Nešto kasnije, Boris je svaki sivi kvadrat zamijenio novim crnim kvadratom. Na kraju je Kristijan svaki bijeli kvadrat zamijenio novim sivim kvadratom. Koji su niz kvadrata dobili na kraju?

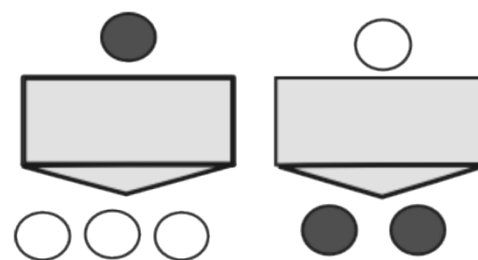


- A)                      B)                      C)



- D)                      E)

12. Antonijina “mjenjačnica” zamjenjuje jedan sivi žeton u tri bijela, a jedan bijeli žeton u dva siva žetona, kao što prikazuje slika desno.



Antonija ima tri siva i jedan bijeli žeton. Koristila je svoju “mjenjačnicu” tri puta. Koji će najmanji mogući broj žetona Antonija imati nakon tri korištenja “mjenjačnice”?

- A) 5                      B) 6                      C) 7                      D) 8                      E) 9

Rješenja zadataka bit će objavljena 22. travnja 2019. godine na internetskoj stranici HMD-a. Eventualne primjedbe na rješenja zadataka primaju se isključivo elektronskim putem na e-mail [klokan@math.hr](mailto:klokan@math.hr) do 28. travnja 2019. u 23:59. Rezultati natjecanja najbolje plasiranih učenika bit će objavljeni 2. svibnja 2019. godine na internetskoj stranici HMD-a.

Primjedbe i žalbe učenika primaju se isključivo elektronskim putem na e-mail [klokan@math.hr](mailto:klokan@math.hr) do 9. svibnja 2019. u 23:59.

Nagrade najboljim učenicima dodjeljivat će se od 20. svibnja 2019. godine.

Obavijesti se mogu dobiti na internetu – <http://www.matematika.hr/klokan/2019/>.