

MATEMATIČKI KLOKAN

C



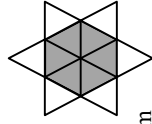
Rješenja

Pitanja za 3 boda:

1. Koji je od ovih brojeva paran?
 A) 2009 B) 2 + 0 + 0 + 9 C) 200 - 9 D) 200 × 9 E) 200 + 9
Rješenje: D Broj pomnožen parnim brojem je paran

2. Na zabavi su bila 4 mladića i 4 djevojke. Mladići su plesali samo sa djevojkama, a djevojke samo sa mladićima. Nakon zabave pitali smo svakog od njih koliko su plesnih partnera promijenili tijekom večeri? Mladići su odgovorili: 3, 1, 2, 2. Tri djevojke su odgovorile: 2, 2, 2. Sa koliko je mladića plesala četvrta djevojka?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
Rješenje: C Mladići su otplesali 8 plesova, a tri djevojke samo šest. Četvrta djevojka je plesala sa dva mladića.

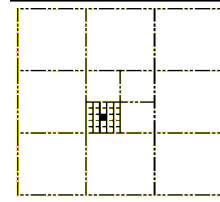


3. Zvijezda na slici sastoji se od 12 jednakih istostraničnih trokuta. Opseg zvijezde je 36cm. Koliki je opseg zatamnjenoga šesterokuta?

- A) 6 cm B) 12 cm C) 18 cm D) 24 cm E) 30 cm
Rješenje: C Opseg zvijezde određuju dvije stranice trokuta, a opseg šesterokuta je određen sa po jednom stranicom istog trokuta, pa je za pola manji.

4. Stanarima Duge ulice Nenad dijeli novine. Novine će primiti svi stanari čije kuće imaju paran broj. Prva kuća počinje brojem 15, a završava brojem 53. U koliko je kuća Nenad podijelio novine?

- A) 19 B) 20 C) 27 D) 38 E) 53
Rješenje: A Između 15 i 53 je 19 parnih brojeva ukupno je podijeljeno 19 novina.



5. Površina najvećeg kvadrata je 1. Kolika je površina najmanjeg crnog kvadrata?

- A) $\frac{1}{100}$ B) $\frac{1}{300}$ C) $\frac{1}{600}$ D) $\frac{1}{900}$ E) $\frac{1}{1000}$
Rješenje: D U najvećem kvadratu je $25 \cdot 4 \cdot 9 = 900$ malih kvadratića

6. Umnožak četiri različita prirodna broja je 100. Koliki je zbroj tih brojeva?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20
Rješenje: D $100 = 1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 10$, a njihov je zbroj $1 + 2 + 5 + 10 = 18$

7. U sobi su mačke i psi. Broj mačjih šapica dva puta je veći od broja psećih njuškica. Zaključujemo da je mačaka

- A) dva puta više od broja pasa B) jednako koliko i pasa C) polovina broja pasa
 D) $\frac{1}{4}$ od broja pasa E) četiri puta više od broja pasa
Rješenje: C Dvije mačke imaju 8 šapica što odgovara 4 psećih njuškica tj. 4 psa.

8. Danas je nedjelja i Franjo je počeo čitati knjigu od 290 strana. Svaki dan on pročita 4 stranice, a nedjeljom 25 stranica bez preskakanja i jednog dana. Koliko mu treba dana da pročita knjigu?

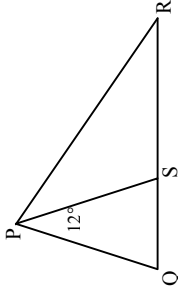
- A) 5 B) 46 C) 40 D) 35 E) 41
Rješenje: E Franjo treba 5 tjedana, jednu nedjelju i pet dana da pročita knjigu, ukupno 41 dan.

Pitanja za 4 boda:

9. Na slici desno, točke Q, S, R pripadaju istom pravcu, a $\angle QPS = 12^\circ$. Ako je $|PQ| = |PS| = |RS|$, koliki je kut $\angle QPR$?

- A) 36° B) 42° C) 54° D) 60° E) 84°

Rješenje: C Trokuti QSP i SRP su jednakokrani. $\angle QSP = 84^\circ$ a $\angle PSR = 96^\circ$, pa je $\angle SPR = 42^\circ$, tada je $\angle QPR = 54^\circ$

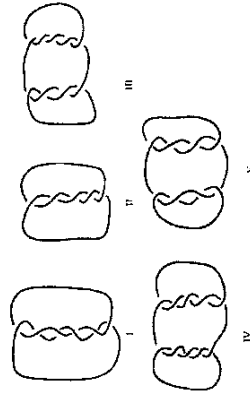


10. Dizalo može povesti 12 odraslih osoba ili 20 djece. Ako je u dizalu 9 odraslih osoba, koliko najviše djece može biti s njima?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

Rješenje: C Ako se broj odraslih smanji za četvrtinu, tada u dizalo stane četvrtina djece, tj. petero djece.

11. Za koji smo od sljedećih likova koristili više od jednog užeta



- A) I, III, IV i V
 B) III, IV i V
 C) I, III i V
 D) za sve
 E) nijedno od navedenog A B C D
Rješenje: C

12. Želimo napuniti kutiju veličine $30 \times 30 \times 50$ kockama istih veličina. Koliko trebamo najmanje kocka, da bi to mogli učiniti?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 75 E) 150

Rješenje: C Koristimo kocke brida 10. Takvih kocka trebamo $3 \times 3 \times 5 = 45$

13. Koliko najmanje točaka moramo ukloniti, tako da nijedne tri od preostalih ne pripadaju istom pravcu?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 7
Rješenje: C Treba ukloniti tri točke po jednoj ili drugoj dijagonali.

