
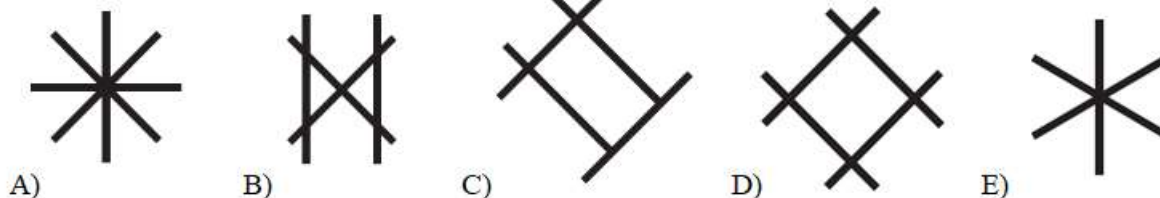




RJEŠENJA ZADATAKA

Pitanja za 3 boda:

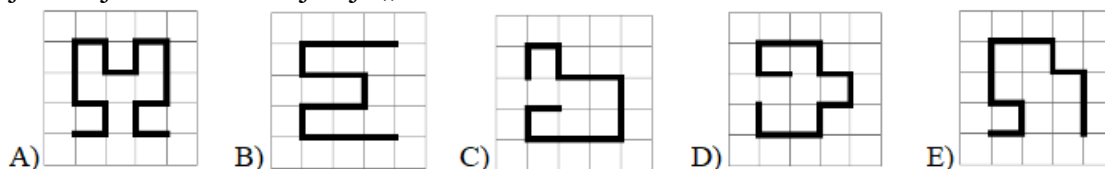
1. Klokani je na stol položio tri štapića poput ovoga  i napravio nekoliko različitih oblika. Štapiće nije lijepio da bi im povećao duljinu niti ih je lomio da bi im smanjio duljinu. Koji je oblik klokani mogao napraviti?



Rješenje: E

Za sve oblike u A), B), C) i D) klokani bi morao upotrijebiti po 4 štapića.

2. Na kojoj je od sljedećih slika najdulja „staza“ ?



Rješenje: A

Staza u A) duga je 15 dužina duljine stranice kvadratića. Staza u B) duga je 13 dužina duljine stranice kvadratića, staze u C) i D) 12 dužina, a staza u E) 11 dužina.

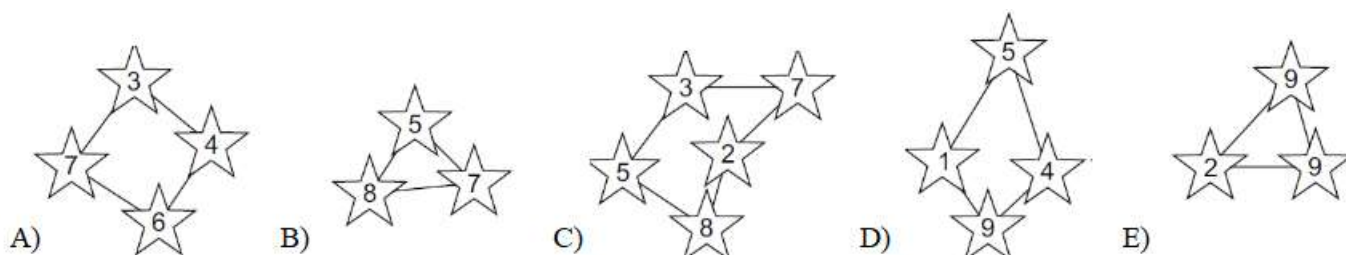
3. Ema je obukla majicu sa slike desno i stala pred ogledalo. Koju je sliku vidjela u ogledalu?

A) 15025 B) 50251 C) 05125 D) 12025 E) 1502



Rješenje: A

4. U skupini zvijezda *Klokani* nalazi se nekoliko zvijezda. Svaka od njih označena je brojem većim od 3, a zbroj svih brojeva na zvijezdama u skupini jednak je 20. Na kojoj se slici nalazi skupina zvijezda *Klokani*?



Rješenje: B

Samo u skupini zvijezda B) sve zvijezde imaju brojeve veće od 3 i zbroj svih brojeva na zvijezdama iznosi 20.

Pitanja za 4 boda:

5. Julija ima dvije tegle za cvijeće, kao što je prikazano na slici desno. Želi dopuniti tegle tako da u obje bude jednak broj bijelih, jednak broj sivih, te jednak broj cvjetova tamne boje. Cvjetovi se ne smiju premještati iz tegle u teglu. Koliko najmanje cvjetova mora kupiti?

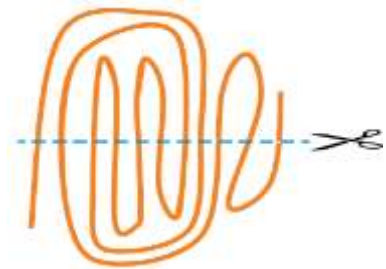


- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

Rješenje: C

U lijevoj su tegli 2 bijela, 4 siva i 2 tamna cvijeta. U desnoj su tegli 4 bijela cvijeta, 1 sivi i 3 tamna. Da bi u obje tegle bio isti broj cvjetova od svake vrste, Julija mora kupiti $4 - 2 = 2$ bijela cvijeta, $4 - 1 = 3$ siva cvijeta i $3 - 2 = 1$ tamni cvijet. Dakle, treba kupiti ukupno $2 + 3 + 1 = 6$ cvjetova.

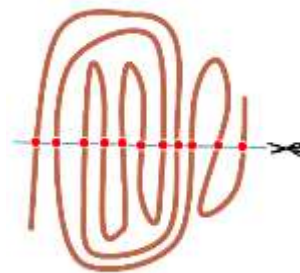
6. Edo je škarama razrezao vrpču kao što je prikazano na slici. Koliko je komada vrpce dobio na taj način?



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

Rješenje: D

Škare će vrpču prerezati na 11 mjesta pa će biti $11 + 1 = 12$ komada vrpce.



7. Laura i Lara igraju „skokomet“ – igru loptom. Svaki gol u njihovoj igri vrijedi 2 boda. Laura je postigla 5, a Lara 9 golova. Koliko je bodova Lara osvojila više od Laure?

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

Rješenje: C

Laura je osvojila $5 \cdot 2 = 10$ bodova, a Lara $9 \cdot 2 = 18$. Dakle, Lara je osvojila 8 bodova više.

8. Ponedjeljkom, srijedom i petkom Kloksi jede samo jabuke. Utorkom i četvrtkom jede samo mango. Kloksi dnevno pojede ili 2 jabuke ili 3 manga. Subotom i nedjeljom ne jede ništa. Koliko komada voća Kloksi pojede u dva tjedna?

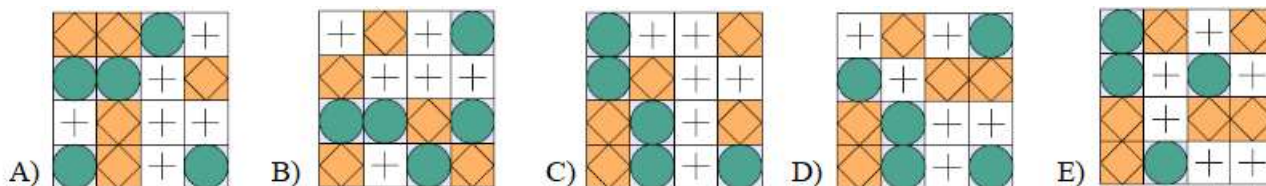
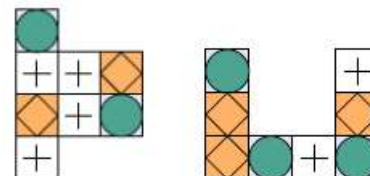
- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

Rješenje: E

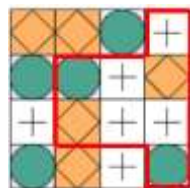
Kloksi u jednom tjednu pojede 6 jabuka i 6 manga odnosno 12 komada voća. U dva tjedna pojede 24 komada voća.

Pitanja za 5 bodova:

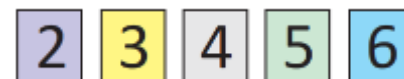
9. Koji se od donjih kvadrata može složiti od dva dijela koji se nalaze na slikama desno?



Rješenje: A



10. Karte s brojevima na slici desno razmještene su u dvije kutije. U svakoj je kutiji zbroj brojeva na kartama isti. Koji broj mora biti u kutiji s brojem 4?

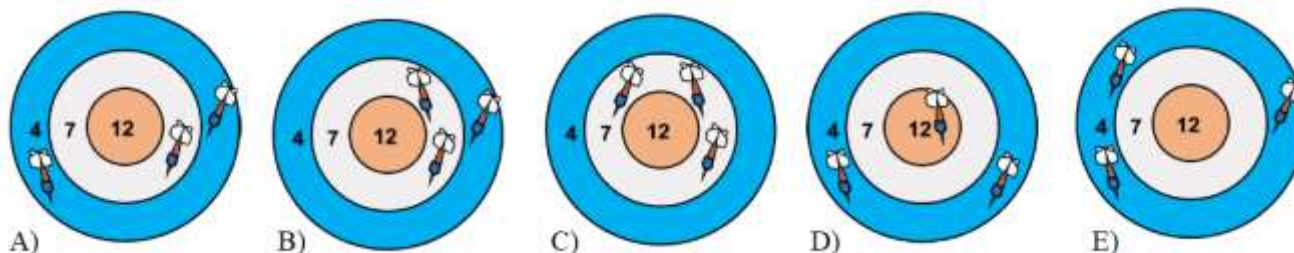
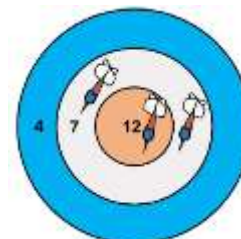


A) samo 2 B) samo 3 C) samo 5 D) samo 6 E) samo 5 ili 6

Rješenje: D

Ukupan zbroj brojeva na svim kartama jest $2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20$. U obje je kutije zbroj brojeva na kartama jednak $20 : 2 = 10$. Prema tome, s kartom broj 4 može biti jedino karta broj 6 (ostale karte ne mogu dati 6 u zbroju).

11. Diana ima 6 strelica. Trima od njih postigla je rezultat koji se vidi na slici desno. Kako su razmještene njene preostale tri strelice ako je ukupan zbroj bodova 44?



Rješenje: B

Zbroj bodova postignut rezultatom bacanja prvih triju strelica iznosi $12 + 7 + 7 = 26$. Budući da je ukupan zbroj bodova postignut sa svih 6 strelica 44, zbroj druge skupine od tri strelice mora biti $44 - 26 = 18$. Na meti A) zbroj bodova je $4 + 4 + 7 = 15$, na meti B) zbroj bodova je $4 + 7 + 7 = 18$, na meti C) zbroj bodova je $7 + 7 + 7 = 21$, na meti D) zbroj bodova je $4 + 4 + 12 = 20$, a na meti E) zbroj bodova je $4 + 4 + 4 = 12$. Prema tome, preostale tri strelice razmještene su na meti B).

12.



Koji broj kilograma piše na posljednjoj vagi?

A) 10 kg

B) 12 kg

C) 13 kg

D) 15 kg

E) 18 kg

Rješenje: B

Ukupna masa dviju buča, dviju lubenica i dviju dinja (prve 3 vage) iznosi $7 \text{ kg} + 8 \text{ kg} + 9 \text{ kg} = 24 \text{ kg}$.

Ukupna masa jedne buče, jedne lubenice i jedne dinje dva je puta manja pa iznosi $24 \text{ kg} : 2 = 12 \text{ kg}$.

Rezultati natjecanja najbolje plasiranih učenika bit će objavljeni 12. srpnja 2021. godine na mrežnoj stranici HMD-a.

Primjedbe učenika na plasman primaju se isključivo elektronskim putem na e-mail klokan@math.hr do 19. srpnja 2021. u 23:59.

Nagrade najboljim učenicima dodjeljivat će se u prvom tjednu nastave nove školske godine 2021./2022.

Obavijesti se mogu dobiti na mrežnim stranicama HMD-a – <http://www.matematika.hr/klokan/2021/>.