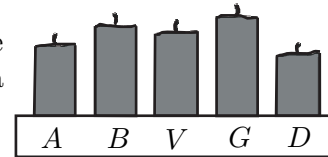


Matematičko takmičenje „Kengur bez granica” 2023.

3 – 4. razred

Zadaci koji vrede 3 poena

1. Anita je zapalila 5 istih sveća u isto vreme. Sveće su prestale da gore u različitim trenucima i sada izgledaju kao na slici. Koja sveća je prva prestala da gori?



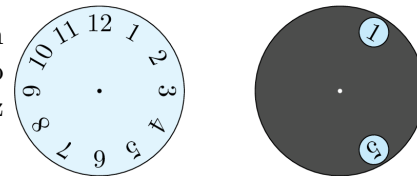
- A) A B) B V) V G) G D) D

2. Dva novčića sa upitnikom sa slike imaju istu vrednost. Koja je to vrednost?

$$\text{20} + \text{10} + \text{10} + \text{?} + \text{?} + \text{1} = 51$$

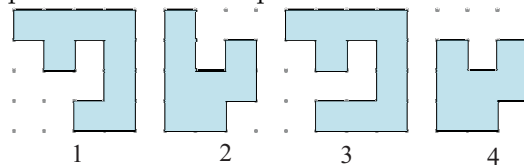
- A) 1 B) 2 V) 5 G) 10 D) 20

3. Kartonski krug u kome postoje dva kružna otvora postavljen je na sat, kao što je prikazano na slici desno i pritom se vide samo brojevi 1 i 5. Koja dva broja mogu da se vide istovremeno kroz rupe nakon okretanja kartona oko svog centra?



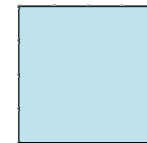
- A) 4 i 9 B) 5 i 9 V) 5 i 10 G) 6 i 9 D) 7 i 12


4. Ana ima delove slagalice prikazane na slici ispod.

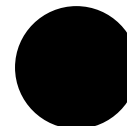




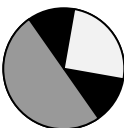
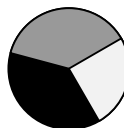
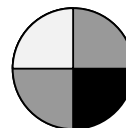
Koja dva dela mogu da se spoje tako da formiraju kvadrat desno?

- A) 1 i 2 B) 1 i 3 V) 1 i 4 G) 2 i 3 D) 2 i 4

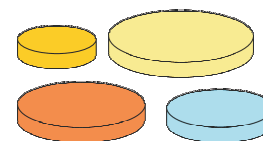


5. Dalibor je zalepio papire  preko crnog kruga sa slike desno. Koju od ponuđenih slika ispod Dalibor nije mogao da dobije?



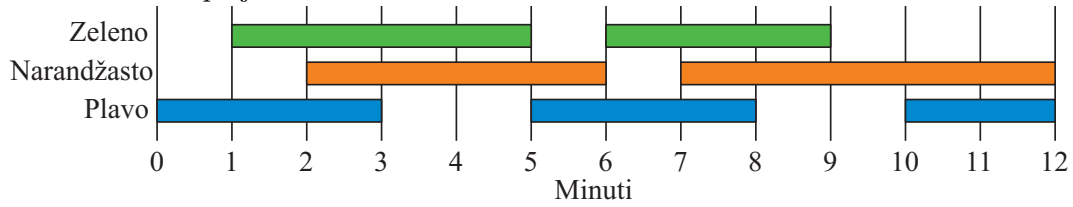
- A)  B)  V)  G)  D) 

6. Ana ima 4 diska različitih veličina. Ona hoće da sagradi kulu od tri diska, tako da svaki disk bude manji od diska ispod njega. Na koliko različitih načina Ana može da sagradi takvu kulu?



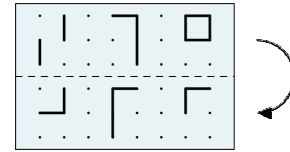
- A) 1 B) 2 V) 4 G) 5 D) 6

7. Radnik pozorišta pali i gasi svetlo na pozornici prema planu sa slike. Koliko su dugo ukupno tačno dva svetla bila upaljena?



- A) 2 minuta B) 6 minuta V) 8 minuta G) 9 minuta D) 10 minuta

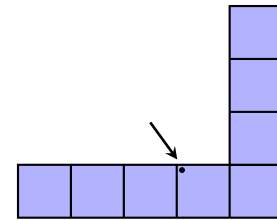
8. Milan savija providni papir sa slike desno po isprekidanoj liniji. Koju od ponuđenih slika Milan može da vidi?



- A) B) V) G) D)

Zadaci koji vrede 4 poena

9. Figura na slici desno pokrivena je sa pet delova ponuđenih ispod. Koji od tih delova pokriva tačku na figuri?



- A) B) V) G) D)

10. Dostupni su tegovi od 1, 2, 3, 4, 5 i 6 kg. Rosa bira pet tegova koje stavlja na vagu, a jedan teg sklanja sa strane. Ako su dva tase vage u ravnoteži, koji teg je Rosa sklonila?



- A) 1 kg B) 2 kg V) 3 kg G) 4 kg D) ne može se utvrditi

11. Mila ima lenjir dužine 60 cm. Neki podeoci su izbledeli, ali ona i dalje može da izmeri dužinu od 10, 20, 30, 40, 50 i 60 cm koristeći ovaj lenjir samo jednom. Koji od ponuđenih lenjira je Milin?

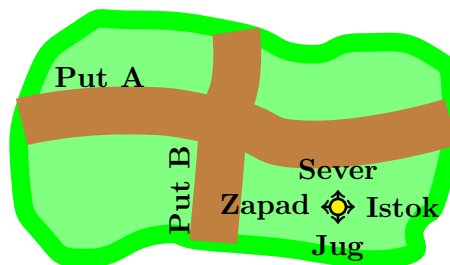
- A) B) V) G) D)

12. U redu za trajekt čeka 8 automobila. U svakom automobilu sede ili dve ili tri osobe. Ako je poznato da trajekt čeka ukupno 19 osoba, u koliko automobila sedi tačno dvoje ljudi?

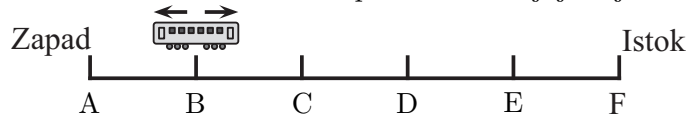
- A) 2 B) 3 V) 4 G) 5 D) 6

13. Severno od puta *A* nalazi se 7 kuća, istočno od puta *B* nalazi se 8 kuća, dok se 5 kuća nalazi južno od puta *A* (slika desno). Koliko kuća se nalazi zapadno od puta *B*?

- A) 4 B) 5 V) 6
G) 7 D) 8



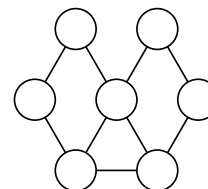
14. Tramvajska linija staje na svakoj od stanica *A, B, C, D, E* i *F*. Kada dođe do jedne od dve krajnje stanice, tramvaj menja smer. Vozač tramvaja kreće vožnju sa stanice *B* i prva naredna stanica mu je *C*. Koja stanica će biti 96. stanica po redu na kojoj staje tramvaj?



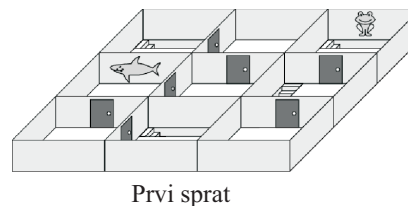
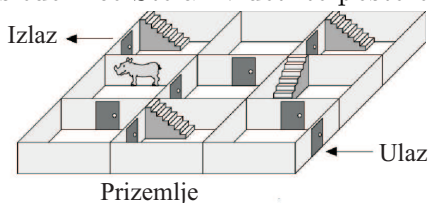
- A) *A* B) *B* V) *C* G) *D* D) *E*

15. Dunja želi da oboji sve krugove sa slike desno, tako da svaka dva kruga koja su povezana linijom budu obojena različitim bojama. Koji je najmanji broj različitih boja potreban Dunji da bi uspela u tome?

- A) 2 B) 3 V) 4 G) 5 D) 6



16. Stefan ide kroz dvospratni lavirint od ulaza do izlaza, prolazeći pored tri postera na zidovima. Kojim redosledom će Stefan videti te postere?



- A) B) V) G) D)

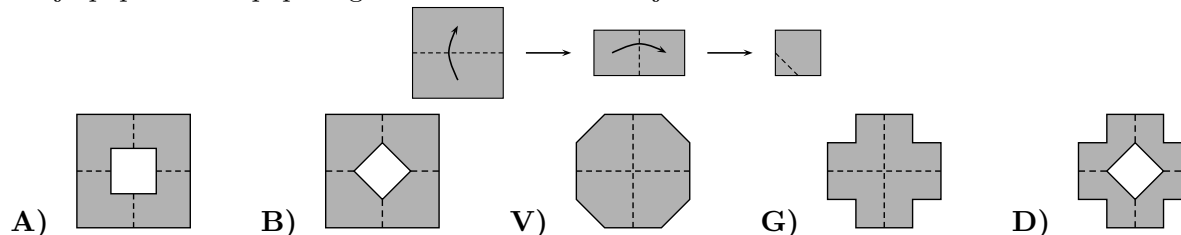
Zadaci koji vrede 5 poena

17. Šest dabrova i dva kengura stoje u redu i označeni su redom brojevima od 1 do 8. Poznato je da je među bilo koje tri redom numerisane životinje, tačno jedna od njih kengur. Kojim od ponuđenih brojeva je označen kengur?



- A) 1 B) 2 V) 3 G) 4 D) 5

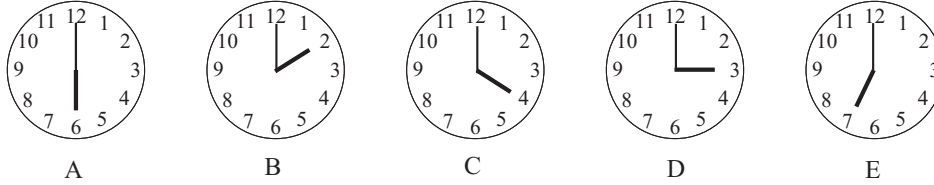
18. Jana savija kvadratno parče papira dva puta, kao na slici. Zatim odseca jedan ćošak, a onda razvija papir. Kako papir izgleda nakon što se razvije?



19. Hermiona, Hari i Ron uvek kada ulaze u dnevni boravak, ulaze jedno po jedno. Hermiona nikad ne ulazi prva, Hari nikad ne ulazi drugi, a Ron nikad ne ulazi treći. Na koliko različitih načina njih troje mogu ući u dnevni boravak?

- A) 1 B) 2 V) 3 G) 4 D) 6


20. Na zidu je pet časovnika. Zna se da jedan časovnik žuri jedan sat, jedan časovnik kasni jedan sat, jedan časovnik pokazuje tačno vreme, a dva časovnika su stala. Koji sat pokazuje tačno vreme?



- A) A B) B V) C G) D D) E

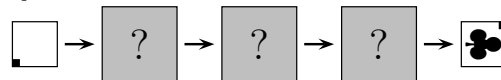
21. Adam i Bane imaju po 9 klikera. Zajedno imaju 8 crvenih i 10 plavih klikera. Bane ima dva puta više plavih nego crvenih klikera. Koliko plavih klikera ima Adam?

- A) 3 B) 4 V) 5 G) 6 D) 0

22. Lena ima dve mašine. Kada u mašinu *R* ubaci papir kvadratnog oblika, on se okrene za 90° u smeru kretanja kazaljke na satu, kao na slici ispod. Kada u mašinu *S* ubaci papir kvadratnog oblika, ona na papiru štampa simbol .

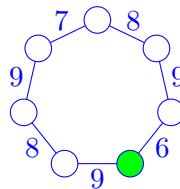


Kojim redosledom su upotrebljene mašine da bi se dobio rezultat sa slike ispod?



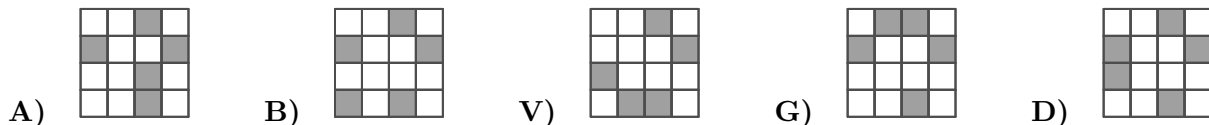
- A) *SRR* B) *RSR* V) *RSS* G) *RRS* D) *SRS*

23. Učiteljica želi da u krugove upiše brojeve od 1 do 7, tako da u svaki krug upiše po jedan broj i da zbir brojeva u svaka dva kruga koji su jedan do drugog bude onaj broj koji je prikazan na liniji između ta dva kruga (slika desno). Koji broj ona mora da upiše u obojeni krug?



- A) 1 B) 2 V) 3 G) 4 D) 5

24. Marija je osenčila tačno pet polja u mreži kvadratnog oblika koja ima 16 polja. Zatim je izazvala pet svojih drugarica da pogode koja polja je osenčila. Odgovori drugarica prikazani su ispod. Marija ih je pogledala i rekla: „Jedna od vas je u pravu, a sve ostale su pogodile po četiri polja”. Koji od ponuđenih odgovora, koje su Marijine drugarice dale, je tačan?



Zadaci: „Kangaroo Meeting 2022”, Červija, Italija
 Organizator takmičenja: Društvo matematičara Srbije
 Prevod: Teodora Trifunović, doc. dr Aleksandar Milenković
 Recenzent: prof. dr Zoran Kadelburg