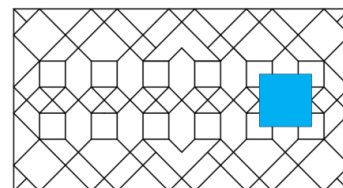
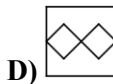
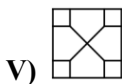
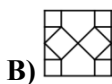


Matematičko takmičenje „Kengur bez granica“ 2025.

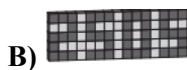
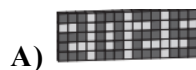
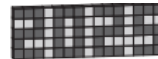
5 – 6 razred

Zadaci koji vrede 3 poena

1. Kojim delom treba dopuniti slagalicu na slici desno?



2. Ana je napravila zid sa slike desno, koji prikazuje 2025. godinu. Kako će Bojana videti zid kada pređe na njegovu drugu stranu?



3. Aleksandar ima listić podeljen na tri dela, kao na slici. Krajnji delovi imaju rupe, a deo u sredini je popunjen brojevima. Prvo je presavio listić tako da je krajnji desni deo prekrrio središnji deo i ostali su vidljivi brojevi 2, 3, 5 i 6. Nakon toga je presavio listić tako da je krajnji levi deo prekrrio druga dva dela. Koliki je zbir brojeva koji su ostali vidljivi nakon toga?

		4	9	2			
		3	5	7			
		8	1	6			

A) 10

B) 12

V) 14

G) 9

D) 8

4. Kocka bele boje je ukrašena tako što su na nju zalepljeni sivo obojeni kvadratni papirići. Nakon lepljenja, sve strane kocke izgledaju isto. Koliko je ukupno papirića zalepljeno na kocku?



A) 30

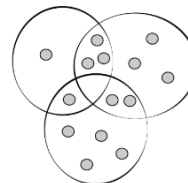
B) 18

V) 16

G) 15

D) 14

5. Dijagramom na slici desno prikazani su skupovi učenika koji vole da uče matematiku, fiziku i srpski jezik. Kao što se može uočiti, neki učenici vole da uče više od jednog predmeta. Dva učenika vole da uče matematiku i fiziku. Koliko učenika voli da uči srpski jezik?



A) 3

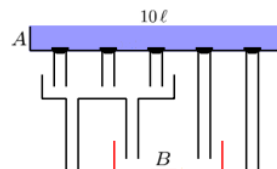
B) 4

V) 5

G) 6

D) 7

6. Posuda A sadrži 10 litara vode. Svih 5 čepova sa donje strane posude su istovremeno skinuti. Koliko vode će isteći u posudu B?



A) 3 litra

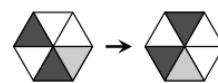
B) 4 litra

V) 5 litara

G) 6 litara

D) 8 litara

7. Teodora rotira predmet koji je podeljen na 6 polja oko njegovog centra. Kada jednom rotira, predmet se okreće za jedno polje u smeru kretanja kazaljke na satu. Prva rotacija je prikazana na slici desno. U kom položaju se predmet nalazi, ako ga je Teodora rotirala 8 puta?



8. Jedan restoran u ponudi ima burgere čiji su nazivi i cene ispisani na tabli. Neki brojevi su slučajno obrisani. Znamo da su burgeri poređani po ceni, od najjeftinijeg do najskupljeg. Koji od sledećih brojeva predstavlja cenu jednog od burgera?

vedži	3,70
klasik	,30
ljuti	,60
čiz	,50
dupli	,10
deluks	6,80

A) 4,10

B) 5,50

V) 5,60

G) 6,30

D) 6,60

9. Orman za knjige sastoji se iz 3 police. Na gornjoj polici je 17 knjiga, na srednjoj polici je 15 i na donjoj polici je 7 knjiga. Želimo da premestimo neke knjige tako da na svim policama bude isti broj knjiga, pri čemu premeštamo najmanji mogući broj knjiga. Koliko najmanje knjiga najpre treba premestiti sa srednje na donju policu?

A) 1

B) 2

V) 3

G) 4

D) 5

10. Šestoro dece je učestvovalo u trci. Poznato je sledeće: Nevena je završila na trećem mestu; Nenad je završio kao šesti, odmah iza Emilije; Marina je završila između Nevene i Emilije; Dijana je pretekla Marka neposredno ispred cilja. Ko je pobedio?

- A) Nevena B) Marko V) Dijana G) Emilija D) Marina

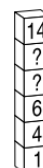
Zadaci koji vrede 4 poena

11. Tri kornjače učestvuju u trci na stazi koja je duga 10 km. Sve kornjače se kreću konstantnim brzinama. Kada je prva kornjača završila trku, druga je prešla $\frac{1}{4}$ staze, dok je treća prešla $\frac{1}{5}$ staze. Koliko će treća kornjača biti udaljena od cilja u trenutku kada druga kornjača završi trku?

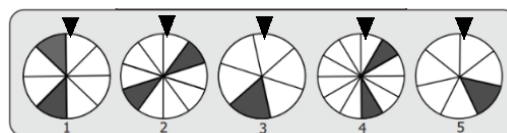
- A) 1 km B) 2 km V) 3 km G) 4 km D) 5 km

12. Vera je napravila kulu slaganjem kocki. Svaku kocku sa znakom pitanja potrebno je da zameni drugom kockom tako da je broj upisan na svakoj kocki za 2 ili više veći od broja upisanog na kocki ispod nje. Na koliko različitih načina Vera može zameniti date dve kocke?

- A) 3 B) 4 V) 5 G) 6 D) 7

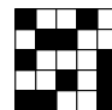


13. Na slici desno prikazani su točkovi sreće, označeni brojevima od 1 do 5. Svaki točak se okreće i podeljen je na delove jednakih površina. Nagradu dobijaš ukoliko se točak zaustavi tako da trougao pokazuje na tamni deo. Izborom kog točka imaš najveće šanse da osvojiš nagradu?



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

14. Koja figura se ne može postaviti samo na belo obojena polja u kvadratu desno? Figure se smeju rotirati.



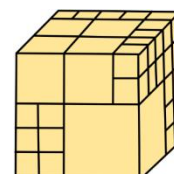
- A) B) V) G) D)

15. Školski plivački tim se priprema za štafetnu trku. Plivači jedan nakon drugog plivaju istu dužinu. Trener je štopericom beležio vreme kada je svaki plivač završio svoju dužinu. Tako je dobio pet vremena koja su prikazana na slikama. Prvom plivaču je bilo potrebno 2 minuta i 8 sekundi da završi dužinu. Koji plivač je najbrže isplivao datu dužinu?



- A) prvi B) drugi V) treći G) četvrti D) peti

16. Kocka prikazana na slici napravljena je slaganjem manjih kocki čije su ivice dužine 1 cm, 2 cm ili 3 cm. U konstrukciji je korišćena jedna kocka dužine ivice 3 cm i četiri kocke dužine ivice 2 cm. Sve preostale kocke imaju ivicu dužine 1 cm. Koliko je kocki ivice dužine 1 cm upotrebljeno za slaganje kocke prikazane na slici?

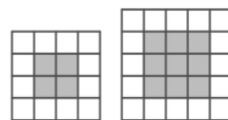


- A) 26 B) 36 V) 48 G) 66 D) ništa od navedenog

17. Na svakoj kartici ispod nalaze se dva trocifrena broja, ali se preko nekih cifara razlilo mastilo, pa one nisu vidljive. Na jednoj od kartica, zbir cifara jednog i drugog broja su jednaki. O kojoj kartici je reč?

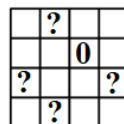
- A) B) V) G) D)

18. Dejan je pravio modele kvadrata koristeći sive i bele kvadratiće. Unutrašnjost kvadrata popunjavao je sivim kvadratićima, a zatim ih je sa svih strana okruživao belim kvadratićima. Na slici su prikazani modeli kvadrata sa stranicama dužine 4 i 5. Koliko je sivih, a koliko belih kvadratića Dejan upotrebio kada je napravio kvadrat čija je stranica dužine 12?



- A) 81 sivi i 40 belih B) 100 sivih i 44 bela V) 144 siva i 44 bela
G) 100 sivih i 40 belih D) 81 sivi i 63 bela

19. U svako polje mreže sa slike desno potrebno je upisati 0 ili 1, tako da zbir brojeva u svakoj koloni, vrsti i u obe velike dijagonale bude 3. Jedna nula je već upisana. Koliki je zbir brojeva u poljima koja su označena znakom pitanja?



- A) 1 B) 2 V) 3 G) 4 D) nije moguće odrediti

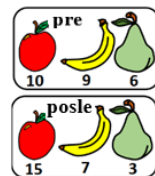
20. Svaka od cifara od 1 do 9 iskorišćena je tačno jednom za zapis tri trocifrena broja. Dobijeni brojevi su, u skladu sa njihovim odnosom, nazvani „mali“, „srednji“ i „veliki“. Na slici je prikazan jedan primer takva tri broja. Marijana je napisala najveći mogući „srednji“ broj. Pavle je napisao najmanji mogući „srednji“ broj. Kolika je razlika Marijaninog i Pavlovog „srednjeg“ broja?



- A) 642 B) 684 V) 864 G) 888 D) ništa od prethodnog

Zadaci koji vrede 5 poena

21. Veštica je imala 10 jabuka, 9 banana i 6 krušaka. Jednog dana je koristeći svoju magiju svaku voćku pretvorila u jednu od dve voćke drugog tipa. Na primer, svaku jabuku je pretvorila ili u bananu ili u krušku. Nakon toga, veštica je imala 15 jabuka, 7 banana i 3 kruške. Koliko jabuka je pretvorila u banane?



- A) 3 B) 4 V) 5 G) 6 D) 7

22. Kvadrat sa slike ima stranicu dužine 10 cm. Uspravna linija deli kvadrat na dva podudarna pravougaonika. Kolika je površina sivo obojenog dela kvadrata?



- A) 12,5 cm² B) 25 cm² V) 30 cm² G) 40 cm² D) 50 cm²

23. Saša boji slike tako da njeni susedni delovi, odnosno delovi koji imaju zajedničku liniju, budu obojeni različitim bojama. Već je obojio sliku desno belom i sivom bojom. Za bojenje koje od ponuđenih slika mora da upotrebi više od tri boje?



- A) B) V) G) D)

24. Filip svakog utorka, četvrtka i svake subote daje samo lažne izjave. Ostalim danima uvek govori samo istinu. Jednog dana je Mateja imao sledeći razgovor sa Filipom.

Mateja: „Koji je danas dan?“

Filip: „Subota.“

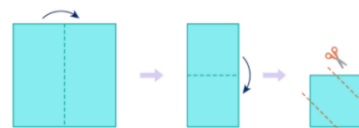
Mateja: „Koji je sutra dan?“

Filip: „Sreda.“

Kog dana su Mateja i Filip vodili ovaj razgovor?

- A) u ponedeljak B) u utorak V) u sredu G) u četvrtak D) u petak

25. Katarina je dva puta presavila papir, a zatim ga makazama isekla kao što je prikazano na slici desno. Koliko je parčića papira dobila nakon sečenja?



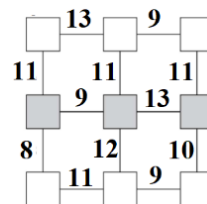
- A) 2 B) 3 V) 4 G) 5 D) 6

26. Tegovi označeni slovima A, B, C i D postavljeni su na vage kao na slici desno. Koji teg je najlakši?



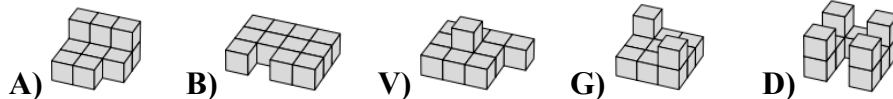
- A) A B) B V) C G) D D) nije moguće odrediti

27. U kvadrate na slici desno treba upisati prirodne brojeve od 1 do 9, bez njihovog ponavljanja, tako da zbir brojeva u dva susedna kvadrata bude uvek jednak broju koji je upisan pored duži koja spaja ta dva kvadrata. Koliki je zbir brojeva u sivo obojenim kvadratima?



- A) 16 B) 17 V) 18 G) 20 D) 21

28. Nemanja spaja tri predmeta sa slike desno. Koju od figura prikazanih ispod Nemanja može da dobije tim spajanjem?



29. Maja ima tri puta više čokoladica od Milice. Ako Maja da četvrtinu svojih čokoladica Milici i dalje će imati 6 čokoladica više od Milice. Koliko je na početku Maja imala više čokoladica od Milice?

- A) 36 B) 30 V) 27 G) 24 D) 20

30. Jelena ima 30 jednakih flaša, pri čemu je 10 praznih, 10 do pola punih i 10 do vrha punih sokom. Na koliko načina Jelena može podeliti sve flaše na tri gomile, tako da u svakoj gomili bude isti broj flaša i ista količina soka?

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

Zadaci: „Kangaroo Meeting 2024“, Santos, Brazil
 Organizator takmičenja: Društvo matematičara Srbije
 Prevod: Marko Dabić, doc. dr Aleksandar Milenković
 Recenzent: prof. dr Zoran Kadelburg