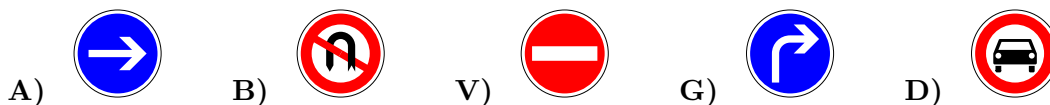


Matematičko takmičenje „Kengur bez granica” 2016.

5 – 6. razred

Zadaci koji vrede 3 poena

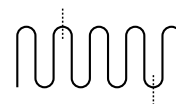
1. Koji od sledećih saobraćajnih znakova ima najviše osa simetrije?



2. Miloš je isekao picu na četvrtine. Zatim je svaku četvrtinu isekao na trećine. Koji deo cele pice predstavlja jedno parče?

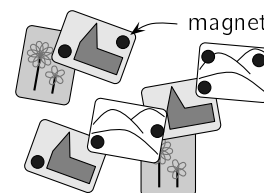
- A) trećinu B) četvrtinu V) sedminu G) osminu D) dvanaestinu

3. Konac dužine 10 cm je presavijen na jednake delove kao što je prikazano na slici. Konac je presečen na dva mesta koja su označena na slici. Kolike su dužine tri dobijena dela?



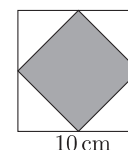
- A) 2 cm, 3 cm i 5 cm B) 2 cm, 2 cm i 6 cm V) 1 cm, 4 cm i 5 cm
G) 1 cm, 3 cm i 6 cm D) 3 cm, 3 cm i 4 cm

4. Na Neveninom frižideru 8 jakih magneta drži neke razglednice (videti sliku). Koliko najviše magneta ona može da skloni tako da ni jedna razglednica ne padne na pod?



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

5. Katarina je nacrtala kvadrat stranice dužine 10 cm. Zatim je spojila središta stranica i dobila manji kvadrat (videti sliku). Kolika je površina manjeg kvadrata?



- A) 10 cm^2 B) 20 cm^2 V) 25 cm^2 G) 40 cm^2 D) 50 cm^2

6. Anina mama želi da nož stoji sa desne strane tanjira, a viljuška sa leve. Koliko najmanje promena mesta viljuške i noža (videti sliku) Ana treba da napravi da bi svi noževi i sve viljuške bili poredjani kao što njena mama želi?

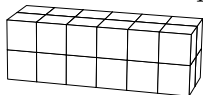


- A) 1 B) 2 V) 3 G) 5 D) 6

7. Stonoga ima 25 pari cipela. Njoj je potrebna jedna cipela za svaku od njenih 100 nogu. Koliko cipela stonoga još treba da kupi?

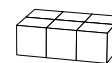
- A) 15 B) 20 V) 35 G) 50 D) 75

8. Teodor i Jovan su pravili kvadre koristeći isti broj identičnih kocki. Teodorov kvadar izgleda



ovako:

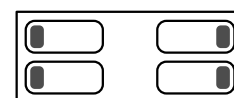
. Prvi nivo Jovanovog kvadra izgleda ovako:



. Koliko nivoa ima Jovanov kvadar?

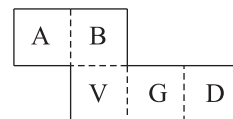
- A) 2 B) 3 V) 4 G) 5 D) 6

9. Na levoj strani sobe Mia i Ina spavaju sa glavama na jastucima okrenute licima jedna ka drugoj (videti sliku). Na desnoj strani sobe Eva i Julija spavaju sa glavama na jastucima okrenute leđjima jedna ka drugoj. Koliko devojaka spava tako da im je desno uvo na jastuku?



- A) 0 B) 1 V) 2 G) 3 D) 4

10. Komad papira prikazan na slici presavijen je duž isprekidanih linija tako da je dobijena otvorena kutija. Kutija je spuštena na sto tako da joj je vrh otvoren. Koja strana je na dnu kutije?



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

Zadaci koji vrede 4 poena

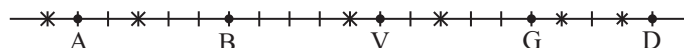
11. Koja od sledećih figura se ne može dobiti lepljenjem dva identična komada papira oblika kvadrata prikazana na slici desno?



12. Milica, Andrijana i Angelina rade u obdaništu. Svakog dana od ponedeljka do petka tačno dve od njih dolaze na posao. Milica radi 3 dana nedeljno, a Andrijana 4 dana nedeljno. Koliko dana nedeljno radi Angelina?

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

13. Pet veverica A, B, V, G i D sede na pravoj liniji kao na slici. One skupljaju orahe obeležene zvezdicama na slici. U istom trenutku sve veverice kreću ka najbližem orahu istom brzinom. Kada veverica uzme orah, ona počinje da trči ka sledećem najbližem orahu. Koja veverica će uzeti dva oraaha?



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

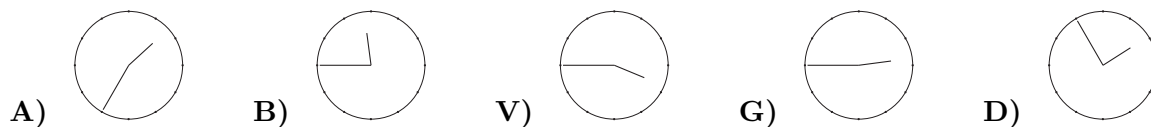
14. U odeljenju ima 30 učenika. Oni sede po dvoje u klupama, pri čemu svaki dečak sedi u klupi sa devojčicom, a tačno polovina devojčica sedi u klupama sa dečacima. Koliko dečaka ima u tom odeljenju?

- A) 25 B) 20 V) 15 G) 10 D) 5

15. Broj 2581953764 je napisan na papirnoj traci. Jovan je presekao traku na dva mesta i dobio tri broja. Nakon toga sabrao je ta tri broja. Koji je najmanji zbir mogao da dobije?

- A) 2675 B) 2975 V) 2978 G) 4217 D) 4298

16. Bojana je kod frizera. Kada je pogledala u ogledalo sat je izgledao kao što je prikazano na slici desno. Šta bi Bojana videla da je pogledala u ogledalo 10 minuta ranije?



17. Baka je kupila dovoljno hrane za njene 4 mačke da traje 12 dana. Vraćajući se kući ona je uzela još dve zalutale mačke. Za koliko dana će imati hrane ako svakoj mački daje istu količinu hrane svakog dana?

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

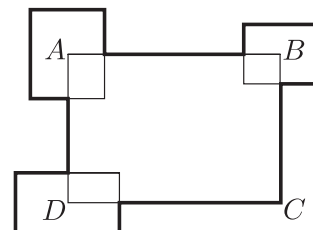
18. Svako slovo u reči BENJAMIN predstavlja jednu od cifara 1, 2, 3, 4, 5, 6 ili 7. Različita slova predstavlja različite cifre. Broj BENJAMIN je neparan i deljiv sa 3. Koja cifra je predstavljena slovom N?

- A) 1 B) 2 V) 3 G) 5 D) 7

19. Petar, Pavle i Lazar su trojke (tri brata rođena istog dana), a njihov brat Mihailo je 3 godine mlađi. Koji od sledećih brojeva može predstavljati zbir godina sva četiri brata?

- A) 53 B) 54 V) 56 G) 59 D) 60

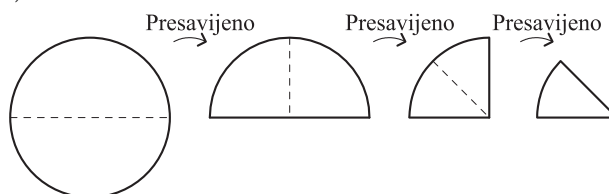
20. Obim pravougaonika $ABCD$ na slici je 30 cm. Preostala tri pravougaonika su pozicionirani tako da su njihovi centri tačke A , B i D . Zbir njihovih obima je 20 cm. Kolika je dužina podebljane linije?



- A) 50 cm B) 45 cm V) 40 cm G) 35 cm D) ne može se odrediti

Zadaci koji vrede 5 poena

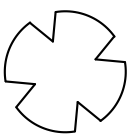
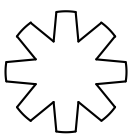
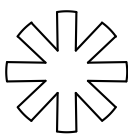
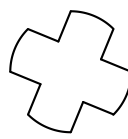
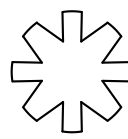
21. Ana je presavila po sredini list papira kružnog oblika. Zatim je presavila još jednom, pa još jednom (videti prvu sliku).



Na kraju je Ana preseкла papir duž obeležene linije (videti drugu sliku).




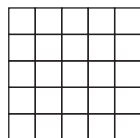
Kog je oblika centralni deo papira nakon razvijanja?

- A)  B)  V)  G)  D) 

22. Radovan je napisao sve brojeve sa sledećom osobinom: prva cifra je 1, svaka sledeća cifra nije manja od one koja joj prethodi i zbir cifara je 5. Koliko brojeva je Radovan napisao?

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

23. Koliko najviše figura oblika  može da se iseče iz kvadrata 5×5 ?

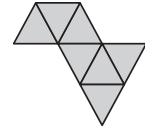


- A) 2 B) 4 V) 5 G) 6 D) 7

24. Lazar je otvorio mali restoran. Njegov prijatelj Bogdan mu je dao nekoliko kvadratnih stolova i stolica. Ako on koristi sve stolove pojedinačno sa po 4 stolice, potrebno mu je još 6 stolica. Ako sve stolove postavi tako da spoji po dva, pri čemu je za svaki tako dobijeni veliki sto potrebno 6 stolica, preostaju mu 4 stolice. Koliko stolova je Bogdan dao Lazaru?

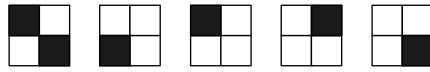
- A) 8 B) 10 V) 12 G) 14 D) 16

25. Kristina želi da napravi veliki trougao koristeći identične male trougaone pločice. Ona je već postavila neke pločice kao što je prikazano na slici. Koliko najmanje pločica joj je potrebno da kompletira trougao?



- A) 5 B) 9 V) 12 G) 15 D) 18

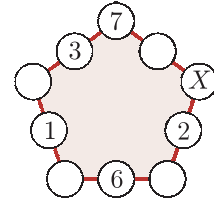
26. Velika kocka napravljena je od 8 malih identičnih kocki od kojih su neke crne, a neke bele. Pet strana velike kocke je prikazano na slici.



Kako izgleda šesta strana velike kocke?

- A) B) V) G) D)

27. Nenad je upisao brojeve u 5 od 10 krugova na slici. On želi da upiše brojeve u svaki od 5 preostalih krugova tako da zbir 3 broja duž svake stranice petougla bude isti. Koji broj će morati da upiše u krug označen slovom X ?



- A) 7 B) 8 V) 11 G) 13 D) 15

28. Simboli \bigcirc , \square i \triangle predstavljaju 3 različite cifre. Ako sabereš cifre trocifrenog broja $\bigcirc\square\bigcirc$ rezultat je dvocifreni broj $\square\triangle$. Ako sabereš cifre dvocifrenog broja $\square\triangle$ rezultat je jednocifren broj \square . Koju cifru predstavlja simbol \bigcirc ?

- A) 4 B) 5 V) 6 G) 8 D) 9

29. Mali kengur se igra računajući na kalkulatoru. On počinje računanje brojem 12. Nakon toga on množi ili deli broj sa 2 ili sa 3 (ako je moguće) 60 puta u nizu. Koji od sledećih rezultata on ne može da dobije?

- A) 12 B) 18 V) 36 G) 72 D) 108

30. Dva trocifrena broja imaju svih 6 cifara različitih. Prva cifra drugog broja jednaka je dvostruko poslednjoj cifri prvog broja. Koji je najmanji mogući zbir takva dva broja?

- A) 552 B) 546 V) 301 G) 535 D) 537

Zadaci: „Kangaroo Meeting 2015”, Geteborg, Švedska
 Organizator takmičenja: Društvo matematičara Srbije
 Prevod: prof. dr Marija Stanić
 Recenzent: prof. dr Zoran Kadelburg
 E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
 URL: <http://www.dms.rs>