

Matematičko Takmičenje „Kengur bez granica“ 2005

Zadaci za 3-4 razred

Zadaci koji nose 3 boda

1. Jedan leptir je sleteo na tačno rešen zadatak u Jasninoj svesci. Koji broj je prekrpio leptir?

$$2005 - 205 = 1300 +$$



- A) 250 B) 400 C) 500 D) 910 E) 1800

2. Kada je dreser životinja prvi put zviznuo u cirkusu, majmuni su se poredali u 6 redova tako da je u svakom redu 4 majmuna. Posle drugog zvižduka majmuni su se preraspodelili u 8 redova tako da je u svakom redu bio isti broj majmuna. Koji?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. Ivana je imala 100 dinara i otišla je u prodavnicu da kupi čokoladu. Jedan komad čokolade košta 30 dinara. Koliko je čokolada kupila Ivana, ako je za kusur dobila 10 dinara?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

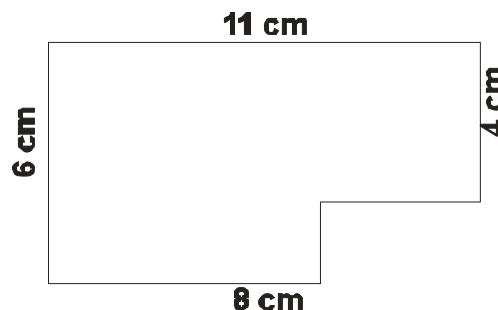
4. U poljima tabele, koja je prikazana na slici, ima ukupno 8 kengura. Koliko najmanje kengura mora da skoči u neko prazno polje, da bi u svakoj vrsti i koloni bilo tačno 2 kengura. (Kengur može da skoči na svako prazno polje, ne samo na susedno!)

- A) 0 B) 1 C) 2
D) 3 E) 4

5. Helena živi zajedno sa tatom, mamom, bratom, psom, dve mačke, dva papagaja i četiri zlatne ribice. Koliko oni ukupno nogu imaju?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 40

6. Jovan je imao tablu čokolade u obliku pravougaonika, koju su podelili na komade veličine $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$. Jovan je iz jednog ugla već pojeo nekoliko komada, kako je na slici prikazano. Koliko mu je komada čokolade ostalo?



- A) 66 B) 64 C) 62
D) 60 E) 58

7. Koliko najmanje dece ima u porodici u kojoj svako dete ima i brata i sestru?

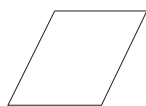
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. Danilo bi želeo u dvorištu da napuni korito vodom za svoju kornjaču. U korito stane četiri kante vode. Danilo se latio posla koristeći se jednom kantom, međutim, od česme u bašti do korita iz kante se prospe pola vode. Koliko puta Danilo mora ići po vodu da bi napunio korito?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Zadaci koji nose 4 boda

9. Na školskom takmičenju u rešavanju zadataka svake nedelje zadaje se 5 zadataka. Bojan svake nedelje reši svih 5 zadataka, dok Saška nedeljno reši samo 2 zadatka. Za koliko nedelja može Saška da reši onoliko zadataka koliko Bojan reši za 6 nedelja?
- A) 18 B) 15 C) 10 D) 8 E) 6
10. Od dole navedenih 5 brojeva izabran je jedan. Taj broj je paran i sadrži sve različite cifre. Cifra koja predstavlja stotine je duplo veća od cifre koja predstavlja jedinice, cifra koja predstavlja desetice je veća od cifre koja predstavlja hiljade. Koji broj je izabran?
- A) 1246 B) 3874 C) 4683 D) 4874 E) 8462

11. Jedan papir u obliku kvadrata isekli smo na tri dela. Dva dela se mogu videti na desnoj slici. Koji je treći deo?



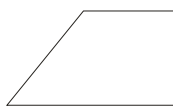
A)



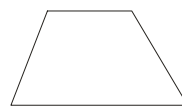
B)



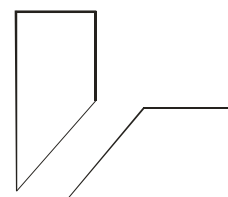
C)



D)



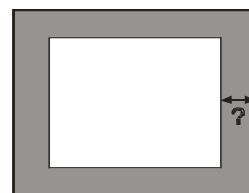
E)



12. Na stolu se nalazi 9 listova papira. Zoran je nekoliko papira isekao na tri dela, tako da se na stolu sad nalazi 15 komada papira. Koliko listova papira je isekao Zoran?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. Tri mrava su se šetala po brojnoj pravoj. Kada su se umorili, mravica Ana sela je kod broja 24, Vanja kod broja 66, a Sanja između njih, na pola puta. Na kom broju sedi Sanja?
- A) 33 B) 35 C) 42 D) 45 E) 48

14. Oko parka u obliku pravougaonika, svuda se nalazi trotoar, iste širine. Spoljna ivica trotoara je ukupno 8 metara duža od unutrašnje ivice. Koliko metara je širok trotoar?
- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8
E) ne može se odrediti



15. Petar je u svesku nacrtao niz znakova. Elementi ovog niza dobijeni su okretanjem jedne strelice. Kako će izgledati 18-ti element ovog niza znakova, ako je prvih pet dato:



- A) B) C) D) E) nijedan

16. Dve mačke, Maca i Mica, kao i dva psa Kičo i Tičo često se susreću. Maca se plaši oba psa. Mica se plaši samo Kiće, dok je sa Tićom u dobrim odnosima. Koje od dole navedenih tvrdjenja je netačno?

- A) Obe mačke se plaše bar jednog psa.
B) Postoji pas kojeg se ne plaši nijedna mačka.
C) Postoji pas kojeg se plaše obe mačke.
D) Svakog psa se plaši bar jedna mačka.
E) Postoji mačka koja se plaši oba psa.

Zadaci koji nose 5 bodova

17. U jednom sanduku ima 5 kofera, u svakom koferu 3 kasice i u svakoj kasici po 100 zlatnika. Sanduk, koferi i kasice su zaključani. Koliko najmanje brava treba otključati, da bismo mogli uzeti 500 zlatnika?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

18. Od šest šibica može se napraviti samo jedna vrsta pravougaonika. (Pravougaonike oblika 1×2 i 2×1 ne smatramo različitim.) Koliko se različitih pravougaonika može napraviti od 14 šibica, ako se šibice ne smeju lomiti?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

19. Sedam kengura, koji su se sreli u restoranu Hopa-cupa, pojelo je po nekoliko sendviča, tako da je svih sedmoro pojelo isti broj sendviča. Broj sendviča koje su kenguri pojeli je trocifren, prva cifra mu je 3 a poslednja 0. Koja cifra stoji u sredini?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

20. U našem selu ispred mosta, koji prolazi iznad potoka, stoje dve saobraćajne table. Prva označava da preko mosta može da pređe vozilo maksimalne visine 325 cm, a druga da vozilo koje prelazi most ne sme biti teže od 4300 kilograma. Koje od dole navedenih vozila može preći most?

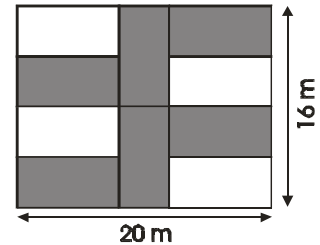
- A) Visina 315 cm, težina 4307 kg. B) Visina 330 cm, težina 4256 kg.
C) Visina 325 cm, težina 4411 kg. D) Visina 320 cm, težina 4298 kg.
E) Od navedena četiri vozila nijedno ne može preći most.

21. Na stolu leži pet karata, jedna pored druge, označene sa 5, 1, 4, 3, 2, tim redosledom. U jednom koraku možeš da zameniš mesta bilo koje dve karte. Koliko je najmanje koraka potrebno da bismo dobili redosled 1, 2, 3, 4, 5?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

22. Na crtežu je prikazana bašta u obliku pravougaonika, u kojoj se nalazi šest cvetnih leja, koje su na crtežu obojene u sivo. Koliki je obim jedne cvetne leje?

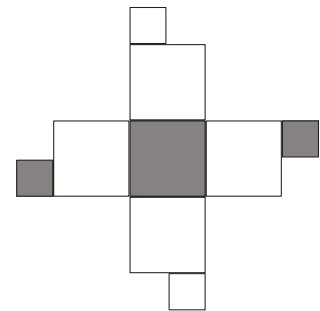
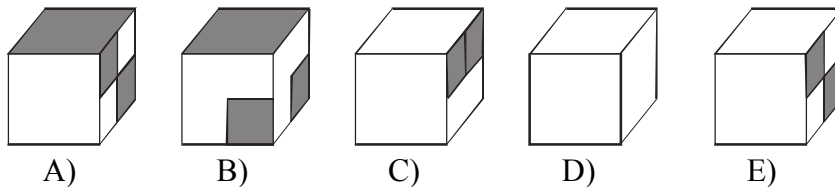
- A) 20 B) 22 C) 24
D) 26 E) 28



23. Razlika jednog trocifrenog i jednog dvocifrenog broja je 989. Koliki je zbir tih brojeva?

- A) 1000 B) 1001 C) 1009 D) 1010 E) ne može se odrediti

24. Mrežu tela, koja je data na desnoj slici, isečemo i presavijanjem od nje dobijemo kocku. Koju ćemo od dole nacranih kocki dobiti?



Ideje, predlozi zadataka: „Kangaroo Meeting 2004”, Berlin, Nemačka
Organizator takmičenja: Tehnička Škola, Subotica
adresa: Trg Lazara Nešića 9., 24000 Subotica
telefon: 024-552-031 e-mail: messc@tippnet.co.yu web stranica: www.tehnickaskolasubotica.edu.yu

Matematičko Takmičenje „Kengur bez granica“ 2005
REŠENJA

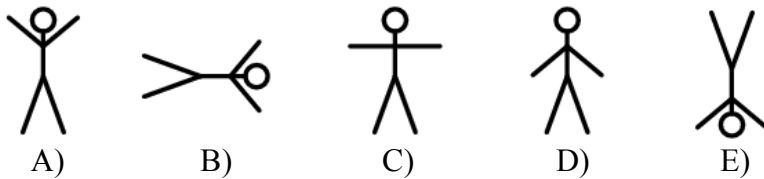
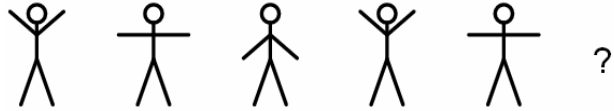
	3-4.	5-6.	7-8.	9-10.	11-12.
1.	C	D	B	B	C
2.	C	C	C	C	C
3.	B	B	D	B	D
4.	B	C	C	D	D
5.	B	D	A	D	B
6.	D	C	C	D	E
7.	C	D	D	E	D
8.	E	A	C	E	D
9.	B	A	D	B	B
10.	B	E	B	C	C
11.	B	C	D	B	C
12.	C	D	C	D	A
13.	D	C	D	D	E
14.	A	C	D	C	D
15.	B	B	C	E	E
16.	B	D	D	A	A
17.	D	E	C	D	E
18.	B	A	C	C	C
19.	C	D	B	B	C
20.	D	D	C	D	E
21.	B	D	B	A	A
22.	C	C	C	A	C
23.	C	B	A	C	C
24.	E	C	E	B	B
25.		D	D	D	E
26.		D	E	C	E
27.		B	C	D	E
28.		B	A	C	D
29.		C	C	E	E
30.		D	B	C	B

Matematičko Takmičenje „Kengur bez granica“ 2006

Zadaci za 3-4 razred

Zadaci koji nose 3 boda

1. Jasmina je, koristeći tri različite sličice, nacrtala jedan niz. Sličice uvek istim tim redosledom prate jedna drugu. Koja će od sličica biti sledeća?

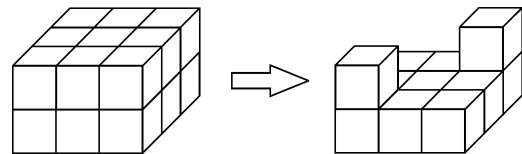


2. Koliko iznosi: $2 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 6 + 2006$?

A) 0 B) 2006 C) 2014 D) 2018 E) 4012

3. Koliko smo kockica uzeli sa kvadra koji je dat na levoj strani, tako da dobijemo telo dato na desnoj strani?

A) 4 B) 5 C) 6
D) 7 E) 8



4. Katarini je juče bio rođendan. Sutra će biti četvrtak. Kojeg je dana bio Katarinin rođendan?

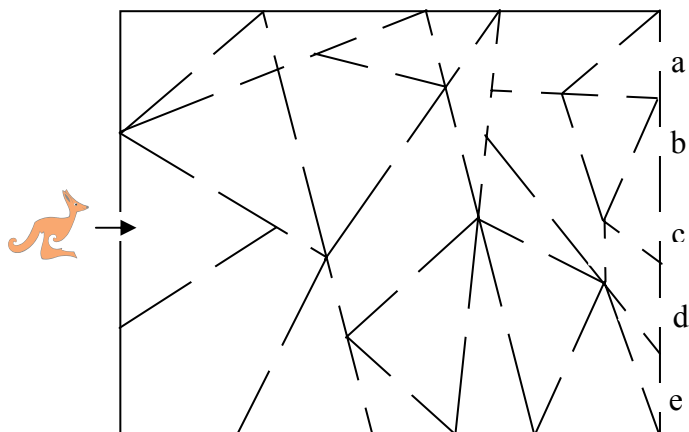
A) utorak B) sreda C) četvrtak D) petak E) subota

5. Marko igrao igru koja se zove *Darts*. Na početku igre je imao 10 strela. Svakom strelicom mogao je gađati samo jednom. Kad god je pogodio centar table, dobio je 2 nove strele. Koliko puta je pogodio centar table, ako je gađao ukupno 20 puta?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

6. Kengur koji se vidi na slici upravo uskače u jednu zgradu. Ako kengur može da se kreće samo kroz sobe oblika trougla kojim slovom je obeležen izlaz kojim će napustiti zgradu?

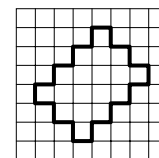
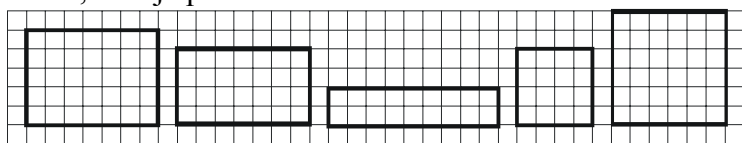
A) a B) b
C) c D) d
E) e



7. U školskoj trpezariji stolovi su kvadratnog oblika. Za svakom stranom stola može da sedi jedna osoba. Učenici su na zabavi spojili 7 ovakvih stolova, u jedan red, da bi dobili jedan veliki sto pravougaonog oblika. Koliko osoba može sedeti za ovim velikim stolom?
 A) 14 B) 16 C) 21 D) 24 E) 28
8. Miloš u džepu ima po jedan novčić od 5 dinara, od 2 dinara i od 1 dinar. Koliko dinara, od dole navedenih ne može da isplati, a da blagajnik ne treba da mu vrati kusur?
 A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

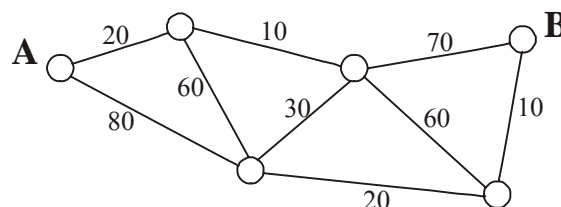
Zadaci koji nose 4 boda

9. U tantalskoj glavnoj ulici kućni brojevi sa leve strane su neparni, od 1 do 19, a sa desne strane kućni brojevi su parni od 2 do 14. Koliko kuća ima u tantalskoj glavnoj ulici?
 A) 8 B) 16 C) 17 D) 19 E) 33
10. U koji od dole datih četvorouglova možemo ucrtati figuru, datu sa desne strane, a da je pri tom ne okrećemo?

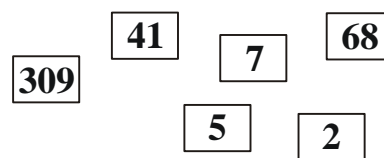


A) B) C) D) E)

11. Brojevi koji se vide na slici predstavljaju cene karata za trajekt, koji saobraća između pojedinih ostrva. Mario želi da na najjeftiniji način stigne sa ostrva **A** na ostrvo **B**. Koliko najmanje treba da plati?
 A) 90 B) 100
 C) 110 D) 180 E) 200



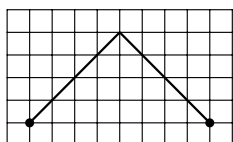
12. Šest karata je numerisano brojevima kao što je na slici prikazano. Koji je najmanji broj, koji se može formirati ređanjem ovih karata jedne do druge?
 A) 1234567890 B) 2341568709
 C) 3097568241 D) 2309415687



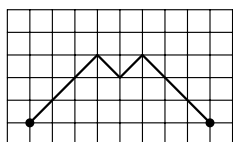
E) 2309415678

13. Tetka Marija je na pijacu odnela šest kutija jagoda. U kutijama je bilo po 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg, 5 kg i 6 kg jagoda. Prvi kupac je kupio dve kutije i kući je odneo ukupno 9 kg jagoda. Drugi kupac je takođe kupio dve kutije, a on je isplatio 8 kg jagoda. Koliko kg jagoda je imala tetka Marija u preostalim kutijama?
 A) 2 i 5 kg B) 1 i 6 kg C) 1 i 3 kg D) 2 i 4 kg E) 3 i 4 kg

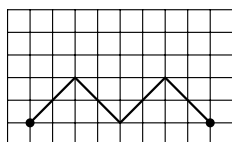
14. Između dve tačke nacrtali smo četiri puta. Koji je najkraći?



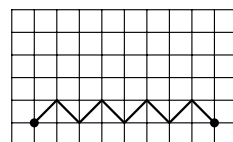
A)



B)



C)

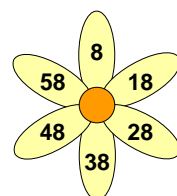


D)

E) Sva četiri puta su iste dužine.

15. Na slici se vidi „cvet brojeva“. Ivana je otkinula laticice na kojima su brojevi koji pri deljenju sa 6 daju ostatak 2. Koliki je zbir brojeva na laticama koje je Ivana otkinula?

A) 46 B) 66 C) 84
D) 86 E) 116

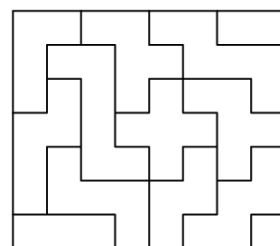
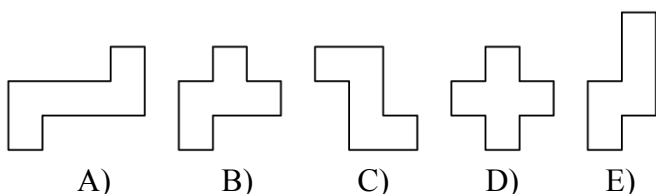


16. Četiri laste, Vanja, Maja, Tanja i Sanja sede jedna pored druge na žici. Tanja sedi na pola puta među Maje i Sanje. Udaljenost između Maje i Tanje je jednaka kao i između Sanje i Vanje. Tanja sedi 4 metra udaljena od Vanje. Koliko su metara udaljene Vanja i Maja?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

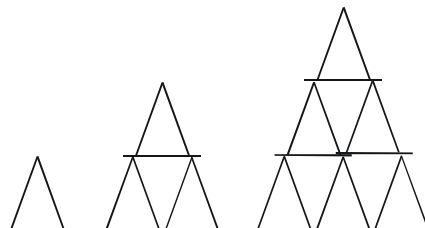
Zadaci koji nose 5 bodova

17. Koju vrstu od dole navedenih puzzle delova nismo koristili pri sastavljanju pravougaonika datog na slici sa desne strane? Svaki puzzle deo možemo pomerati i okretati na stolu, ali ga ne možemo okretati tako da donja strana bude gore.



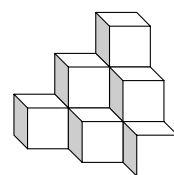
18. Darko gradi kulu od karata. Kao što se na slici vidi za jednospratnu koristio je 2, za dvospratnu koristio je 7, a za trospratnu kulu koristio je 15 karata. Koliko karata mu je potrebno za izgradnju četvorospratne kule?

A) 23 B) 24 C) 25
D) 26 E) 27



19. Telo koje se vidi na slici dobili smo lepljenjem 10 kocki. Bojan je crvenom bojom ofarbao telo sa svih strana (i od dole). Koliko je ukupno strana kocke trebao da ofarba?

A) 18 B) 24 C) 30
D) 36 E) 42



20. Ines, Anka, Kata, Olja, i Ema žive u jednoj kući, dve na prvom i tri na drugom spratu. Olja ne živi na istom spratu sa Katom i Emom. Anka živi na različitom spratu od Inesa i Kate. Koje devojke žive na prvom spratu?

- A) Kata i Ema B) Ines i Ema C) Ines i Kata
 D) Ines i Olja E) Anka i Olja

21. U izraz $2002 \square 2003 \square 2004 \square 2005 \square 2006$ umesto \square možemo upisati + ili - . Koji od dole navedenih brojeva ne može biti rešenje?

- A) 1998 B) 2001 C) 2002 D) 2004 E) 2006

22. Jedne godine je bilo 5 ponedeljaka u martu. Koji od dole navedenih dana nije mogao da se pojavi 5 puta u datom mesecu?

- A) subota B) nedelja C) utorak D) sreda E) četvrtak

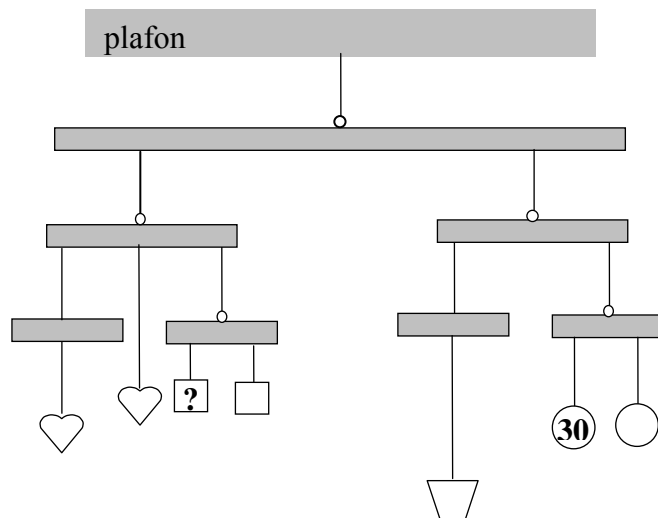
23. U tabeli koja se vidi sa desne strane, u svakom vodoravnom redu i uspravnoj koloni pojavljuje se svaki od brojeva 1, 2 i 3. U gornji levo polje upisali smo broj 1. Na koliko načina možemo završiti popunjavanje tabele?

- A) 2 B) 3 C) 4
 D) 5 E) više od 5

1		

24. Dečija igra, koja se vidi na slici, visi sa plafona. U odnosu na svih pet mesta obeleženi malim kružićima, nalazi se u ravnoteži. Tela koja su istog oblika imaju jednaku težinu. Na slici se vidi da je težina jednog od tih tela 30 g. Koliko g je teško telo koje je označeno upitnikom?

- A) 10 B) 20
 C) 30 D) 40
 E) 50



Ideje, predlozi zadataka : „Kangaroo Meeting 2005” , Borovets, Bugarska
 Organizator takmičenja: Tehnička Škola, Subotica
 adresa: Trg Lazara Nešića 9., 24000 Subotica
 telefon: 024-552-031 e-mail: messc@tippnet.co.yu web stranica: www.tehnickaskolasubotica.edu.yu

**Međunarodno Matematičko Takmičenje „Kengur bez granica“
2006
REŠENJA**

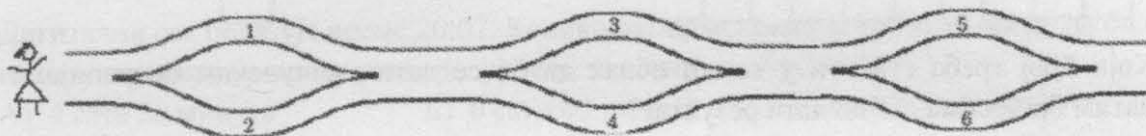
	3-4.	5-6.	7-8.	9-10.	11-12.
1.	D	B	B	D	A
2.	B	D	E	C	B
3.	D	B	D	D	D
4.	A	B	D	E	C
5.	B	E	D	E	B
6.	E	C	E	C	D
7.	B	D	A	D	C
8.	B	A	D	E	D
9.	C	D	A	E	E
10.	E	D	D	A	E
11.	A	E	D	B	D
12.	D	D	E	D	B
13.	C	D	C	B	A
14.	E	E	D	C	A
15.	A	D	B	B	E
16.	B	A	B	C	E
17.	C	B	B	D	A
18.	D	B	D	E	B
19.	D	B	E	E	A
20.	E	D	E	C	B
21.	B	D	C	B	C
22.	E	C	B	A	C
23.	C	D	D	A	D
24.	B	E	C	C	C
25.		A	C	C	C
26.		C	C	B	A
27.		C	B	D	E
28.		E	D	D	A
29.		E	C	A	C
30.		A	D	D	A

Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2007

Задачи за 3 - 4 разред

Задачи који носе 3 бода

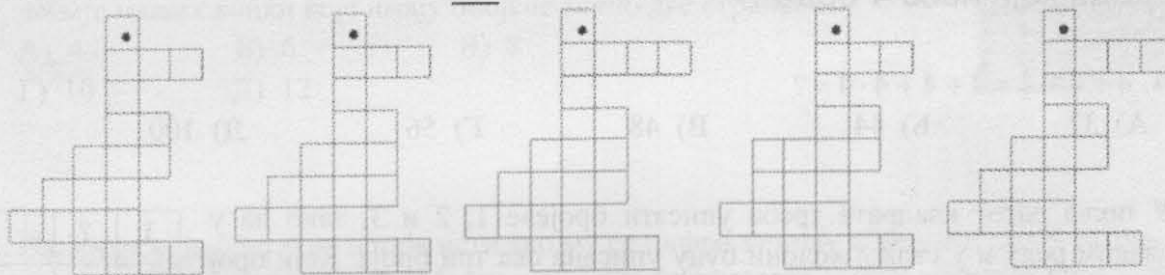
1. Зита се шета с лева на десно и успут скупља бројеве у своју корпицу. Који од следећих бројева могу бити у њеној корпици?



- A) 1, 2 и 4 Б) 2, 3 и 4 В) 2, 3 и 5 Г) 1, 5 и 6 Д) 1, 2 и 5

2. Која фигура има највише малих квадрата?

- A) Б) В) Г) Д)



3. Колико истих слова имају речи КЕНГУР и ПРОБЛЕМ?

- A) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

4. Који је први број већи од 2007 са истим збиром цифара?

- A) 2016 Б) 2115 В) 2008 Г) 7002 Д) 2070

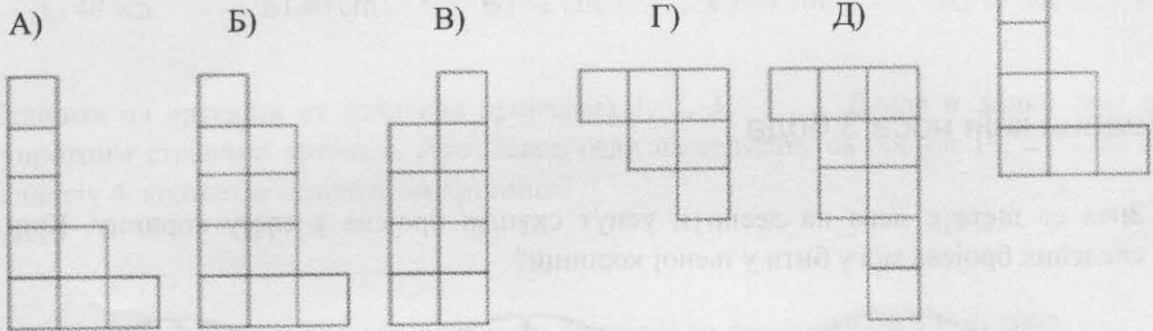
5. Дуж стазе у парку стоји 9 светиљки у низу. Растојање између сваког пара суседних светиљки је 8 метара. Михаило је скакутао од прве до последње светиљке. Колико метара је одскакутао?

- A) 48 Б) 56 В) 64 Г) 72 Д) 80

6. Комбинација за отварање сефа је троцифрен број састављен од три различите цифре. Колико се различитих комбинација може направити од бројева 1, 3 и 5?

- A) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

7. Који део треба спојити са датим делом да би се добио правоугаоник?



8. Који број треба ставити у тамни облак да би се датим рачунским операцијама са датим бројевима добио дати резултат?



- A) 1 B) 3 B) 5 Г) 7 Д) 9

Задаци који носе 4 бода

9. $4 \cdot 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ?$

- A) 32 B) 44 B) 48 Г) 56 Д) 100

10. У поља датог квадрата треба уписати бројеве 1, 2 и 3, тако да у сваком реду и у свакој колони буду уписана сва три броја. Који број може бити уписан у поље означено упитником?

1	?	
2	1	

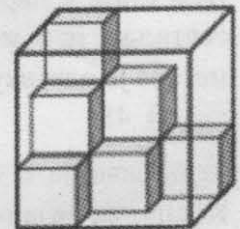
- A) само 1 B) само 2 B) само 3
Г) 2 или 3 Д) 1, 2 или 3

11. Душан има 500 динара. Он намерава да купи 5 свезака од по 80 динара и неколико оловака од по 30 динара. Колико највише оловака може да купи?

- A) 5 B) 4 B) 3 Г) 2 Д) 1

12. Тамара има коцкице чије ивице имају дужину 1 dm. Неке од њих је ставила у акваријум који је у облику коцке са ивицама дужине 3 dm, на начин приказан на слици. Колико још коцкица може да стане у акваријум?

- A) 9 B) 13 B) 17 Г) 21 Д) 27



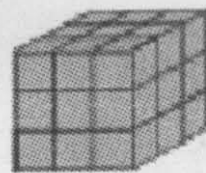
13. Марио, који је старији од Петра 1 годину и један дан, рођен је 1. јануара 2002. Који је датум Петровог рођења?

- A) 2. јануар 2003. B) 2. јануар 2001. B) 31. децембар 2000.
Г) 31. децембар 2002. Д) 31. децембар 2003.

14. У Јовановом тањиру се налази 400 шпагета, свака дужине 15 cm. Ако би слепо њихове крајеве (користећи сос или лепило), он би добио једну дугачку шпагету. Колико би тада био дугачак његов ручак?
 А) 6 km Б) 60 m В) 600 cm Г) 6000 mm Д) 60000 cm
15. Петар је написао један једноцифрен број, а онда му је дописао још једну цифру са десне стране. Добијеном броју је затим додао број 19 и добио резултат 72. Који је први број који је Петар написао?
 А) 2 Б) 5 В) 6 Г) 7 Д) 9
16. Дигитални сат показује време 20:07. Колико најмање времена треба да прође да би се на сату појавиле (у неком распореду) те исте четири цифре?
 А) 4 сата 20 минута Б) 6 сати 00 минута В) 10 сати 55 минута
 Г) 11 сати 13 минута Д) 24 сата 00 минута

Задаци који носе 5 бодова

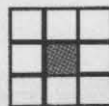
17. Коцка чија је ивица дужине 3 cm, обојена је у сиво и затим исечена на мање коцке чије су ивице дужина 1 cm. Колико се добије мањих коцки које имају обојене тачно две стране?
 А) 4 Б) 6 В) 8
 Г) 10 Д) 12



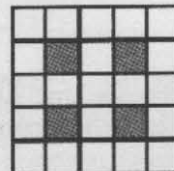
18. Палиндром је број који остаје исти ако му се цифре запишу обрнутим редоследом. На пример, 1331 је палиндром. Мерач пређених километара у ауто показује број 15951. Колико још километара треба да пређе тај ауто да би мерач показивао следећи палиндром?
 А) 100 Б) 110 В) 710 Г) 900 Д) 1010
19. Драган, Никола, Ковиљка, Ивана и Милош стоје у реду једно иза другог. Драган је после Ковиљке. Никола је пре Драгана и први после Иване. Ивана је испред Ковиљке али није прва. Који је Милош по реду?
 А) први Б) други В) трећи Г) четврти Д) пети

20. Бројимо само бела поља. Колико ће белих поља имати следећи квадрат?

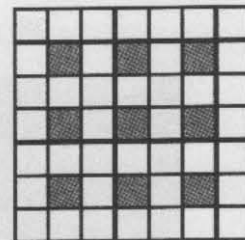
- А) 50 Б) 60 В) 65
 Г) 70 Д) 75



8 белih kvadrata

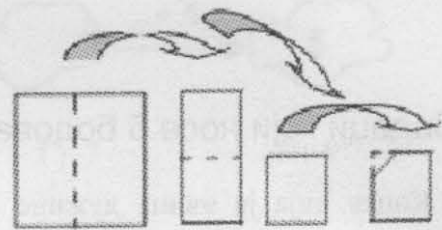


21 белih kvadrat

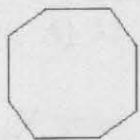


40 белih kvadrata

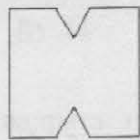
21. Колики је обим фигуре, коју ћемо добити на тај начин што ћемо из сва четири угла правоугаоника са страницама 9 cm и 15 cm исећи по један квадрат са обимом 8 cm?
 А) 48 cm Б) 40 cm В) 32 cm Г) 24 cm Д) 16 cm
22. Седишта на вртешци су означена бројевима 1, 2, 3, Давор и Зинка седе на супротним странама вртешке. Ако Давор седи на седишту са бројем 11, а Зинка на седишту 4, колико је седишта на вртешци?
 А) 13 Б) 14 В) 16 Г) 17 Д) 22
23. Колико укупно цифара је потребно да би се записали сви бројеви од 1 до 100?
 А) 100 Б) 150 В) 190 Г) 192 Д) 200
24. Папирни квадрат је пресавијен два пута тако да је добијен мањи квадрат. Том квадрату одсечен је један ћошак, па је онда папир размотан. Који од следећих облика не можемо добити на овај начин?



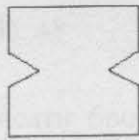
А)



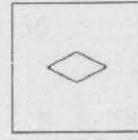
Б)



В)



Г)



Д)

Сва четири облика можемо добити на овај начин

Задани: "Kangaroo Meeting 2006", Барселона, Шпанија

Организатори такмичења: Друштво математичара Србије и У.Г. „Таленти без граница“, Суботица

Превод: Стојан Чегар, професор математике

Рецензија: Проф. Др Зоран Калелбург

e-mail: talentibezgranica@suonline.net web stranica: www.talentibezgranica.org.yu

Меѓународно математичко такмичење

“Кенгур без граница” 2007

РЕШЕЊА

	2.	3-4.	5-6.	7-8.	9-10.	11-12.
1.	Г	В	В	В	А	А
2.	Б	В	Б	А	Г	А
3.	Б	Б	А	Д	Б	Д
4.	В	А	В	Г	Г	В
5.	Г	В	Г	Г	Г	В
6.	Г	Д	Г	В	В	Б
7.	В	Б	Г	Б	Б	А
8.	Д	В	А	Д	А	Д
9.	Б	В	Б	В	Б	А
10.	Д	В	Г	Г	Б	Б
11.	В	В	В	Б	В	В
12.	В	В	В	Г	Б	Г
13.		А	Г	Г	В	Б
14.		Б	В	А	В	Д
15.		Б	В	Г	А	В
16.		А	Б	Б	Б	Г
17.		Д	Б	Д	Б	В
18.		Б	В	А	Д	Д
19.		А	Г	Б	Г	А
20.		В	Б	Б	Г	Г
21.		А	Б	Г	В	Г
22.		Б	Б	Г	Б	Г
23.		Г	Г	А	Г	Б
24.		Д	Г	Б	Г	Г
25.			В	А	А	Б
26.			А	В	Б	Д
27.			В	В	Г	В
28.			Б	Г	В	В
29.			А	Г	В	А
30.			В	Г	Г	Б

Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2008.

3-4. разред

Задаци који вреде 3 поена

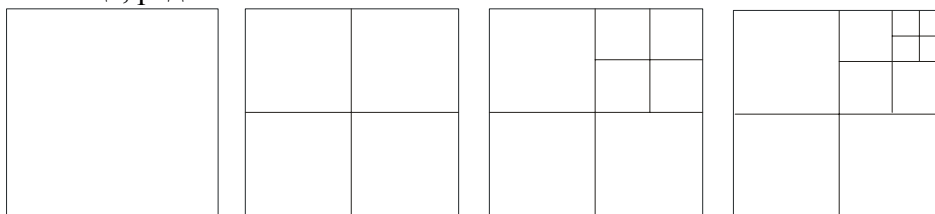
1. Дневно поједемо три obroka. Колико obroka поједемо седмично?

- А) 7 Б) 18 В) 21 Г) 28 Д) 37

2. Улазница за зоолошки врт за одраслу особу кошта 4 евра, а за дете је 1 евро јефтинија. Колико евра мора платити отац да би ушао у зоолошки врт са двоје деце?

- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 10 Д) 12

3. Направљен је низ фигура са плочицама као на слици. Прве четири фигуре имају 1, 4, 7 и 10 плочица, редом.



Колико плочица ће имати пета фигура?

- А) 11 Б) 12 В) 13 Г) 14 Д) 15

4. Мира је поклонила по букет цвећа својој мами, баки, тетци и двома сестрама. Који букет је поклонила мами, ако се зна да

- цвеће за тетку и сестре је било исте боје,
- бака није добила руже?

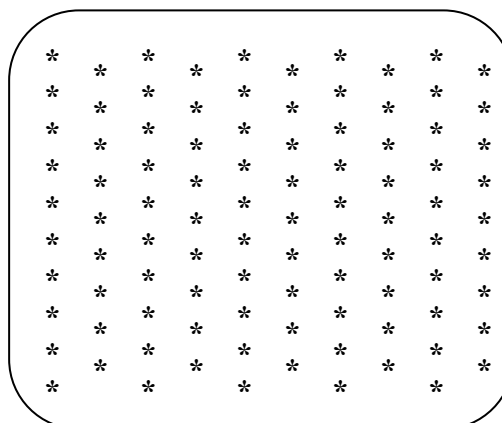
- А) жуте лале Б) розе руже В) црвени каранфили
Г) жуте руже Д) жути каранфили

5. Тања има 37 дискова. Њена пријатељица Ксенија је рекла: „Ако ми даш 10 дискова имаћемо обе исти број дискова.“ Колико дискова има Ксенија?

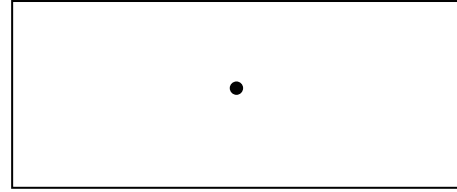
- А) 10 Б) 17 В) 22 Г) 27 Д) 32

6. Колико звездица је унутар фигуре на слици?

- А) 100 Б) 90 В) 95
Г) 85 Д) 105



7. Радмила је нацртала тачку на листу папира. Она сада црта четири праве линије које пролазе кроз ту тачку. На колико делова те линије деле папир?



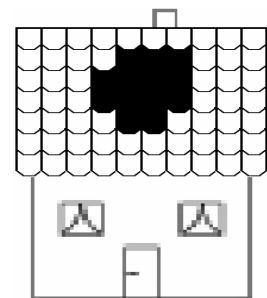
- A) 4 Б) 6 В) 5 Г) 8 Д) 12

8. За шест ипо сати биће четири сата после поноћи. Колико је сада сати?

- A) 21:30 Б) 04:00 В) 20:00 Г) 02:30 Д) 10:30

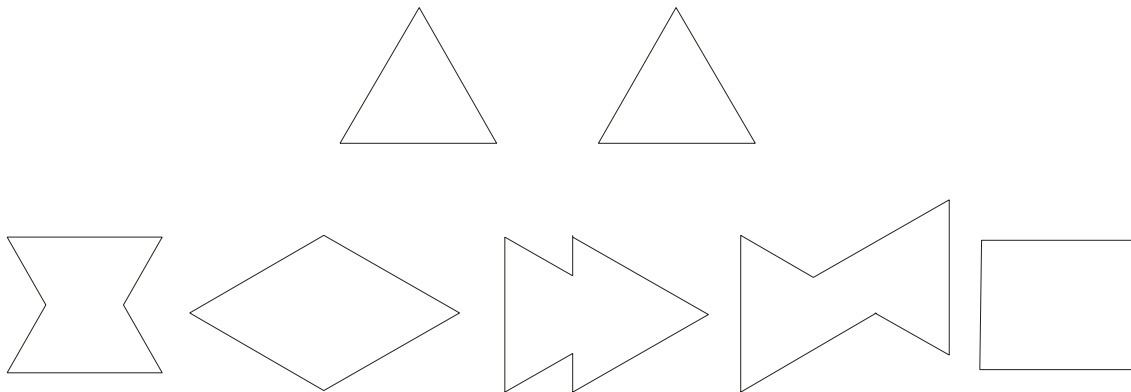
Задачи који вреде 4 поена

9. Предња страна крова садржи по 10 црепова у сваком од 7 редова. Олуја је направила рупу на крову као на слици. Колико црепова је остало на предњој страни крова?



- A) 57 Б) 59 В) 61
Г) 67 Д) 70

10. Кристина је направила фигуре помоћу две дате троугаоне плочице (плочице се могу стављати и једна преко друге). Коју фигуру није могла добити?



- A) Б) В) Г) Д)

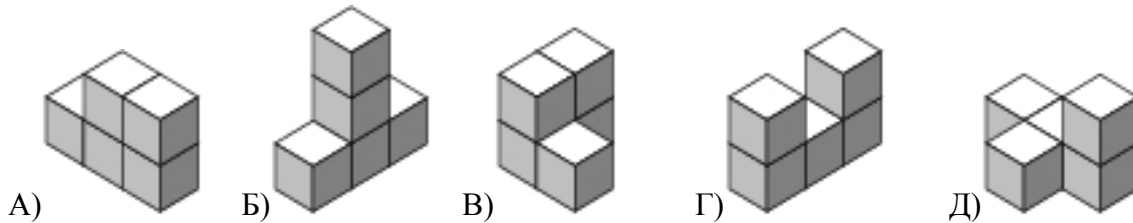
11. Милан множи са 3, Петар додаје 2 и Никола одузима 1. Којим редоследом они могу вршити операције да од броја 3 добију број 14?

- A) Милан, Петар, Никола Б) Петар, Милан, Никола В) Милан, Никола, Петар
Г) Никола, Милан, Петар Д) Петар, Никола, Милан

12. Гоца је виша од Адама и нижа од Теодора. Иван је виши од Кристине и нижи од Гоце. Ко је највиши?

- A) Гоца Б) Адам В) Кристина Г) Иван Д) Теодор

13. Ана је napravila фигуру од пет коцки дату на слици десно. Коју од следећих фигура (када се гледа са било које стране) она не може добити из те фигуре ако је дозвољено да помери тачно једну коцку?



14.

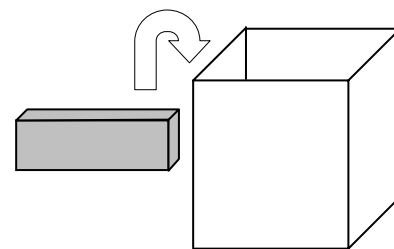


Која од следећих фигура се најчешће појављује у горњем низу?

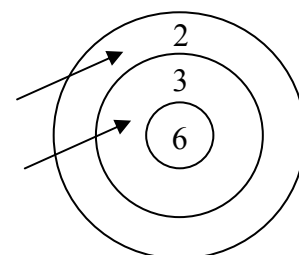
- A) Само B) Само C) Само D) и
 E) Све се појављују исти број пута.
15. Колико двокреветних соба је потребно додати уз 5 трокреветних да би се у хотелу сместио 21 гост?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6
16. На диску су снимљене 3 песме. Прва траје 6 минута и 25 секунди, друга 12 минута и 25 секунди и трећа 10 минута и 13 секунди. Колико дуго трају све три песме заједно?
 A) 28 минута 30 секунди B) 29 минута 3 секунде C) 30 минута 10 секунди
 D) 31 минут 13 секунди E) 31 минут 23 секунде

Задаци који вреде 5 поена

17. Колико највише блокова димензија 1 x 2 x 4 cm стаје у кутију димензије 4 x 4 x 4 cm тако да кутију можемо да затворимо поклопцем?



- A) 6 B) 7 C) 8
 D) 9 E) 10
18. Кенгур је приметио да током сваке зиме добије 5 kg, а да током сваког лета изгуби само 4 kg. Његова тежина се не мења током пролећа и јесени. У пролеће 2008. године он има 100 kg. Колико је имао у јесен 2004. године?
 A) 92 kg B) 93 kg C) 94 kg D) 96 kg E) 98 kg
19. Јован је гађао мету са две стрелице. На слици видимо да је његов резултат 5. Колико различитих резултата он може добити, ако са обе стрелице погоди мету?



- A) 4 B) 6 C) 8
 D) 9 E) 10

20. Двориште квадратног облика састоји се од базена (Б), цвећњака (Ц), травњака (Т) и дела у коме је песак (П) (видети слику). Травњак и цвећњак су квадратног облика. Обим травњака је 20 m, а обим цвећњака 12 m. Колики је обим базена?

Б	Ц
Т	П

А) 10 m Б) 12 m В) 14 m Г) 16 m Д) 18 m

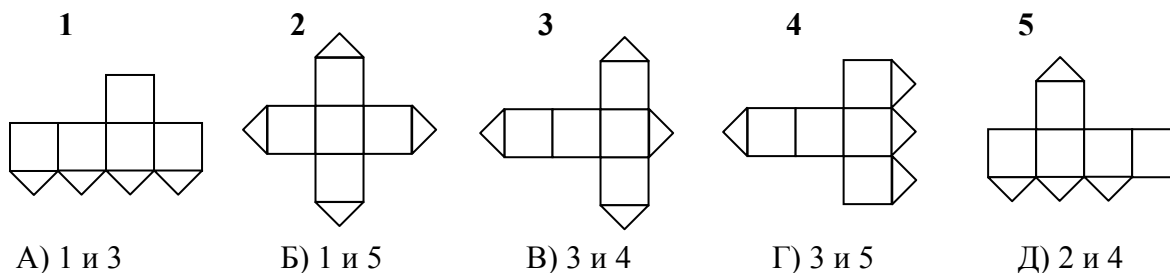
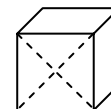
21. Бојан има исти број браће и сестара. Његова сестра Ана има дупло више браће него сестара. Колико је деце у њиховој породици?

А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

22. Колико има двоцифрених бројева у којима је цифра написана са десне стране већа од цифре са леве стране?

А) 26 Б) 18 В) 9 Г) 30 Д) 36

23. Једна од страна коцке расечена је дуж дијагонала (види слику). Које од следећих мрежа нису могуће?



24. У кутији се налази 7 карата. Бројеви од 1 до 7 исписани су на овим картама тако да се на свакој карти налази тачно један број. Први мудрац случајним избором узима 3 карте из кутије, а затим други мудрац узима 2 карте (2 карте остају у кутији). Након тога први мудрац каже другом: „Знам да је збир бројева на твојим картама паран.“ Збир бројева на картама првог мудраца једнак је

А) 10 Б) 12 В) 6 Г) 9 Д) 15

Задаци: “Kangaroo Meeting 2007”, Грац, Аустрија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: др Марија Станић
 Рецензија: проф. др Зоран Каделбург
 e-mail: info@dms.org.yu web stranica: http://www.dms.org.yu

„КЕНГУР БЕЗ ГРАНИЦА“ 2008.

ТАБЕЛА ТАЧНИХ ОДГОВОРА

	2.	3-4.	5-6.	7-8.	9-10.	11-12.
1.	Б	В	В	Б	Г	Б
2.	В	Г	В	В	В	В
3.	Д	В	Б	В	Б	Б
4.	Г	Б	Г	Б	Б	Б
5.	Б	Б	Д	Б	Б	Г
6.	Б	В	Б	Б	Г	Г
7.	Д	Г	В	В	Д	В
8.	Г	А	Г	А	В	Д
9.	Б	А	А	Б	В	В
10.	Г	Д	Д	В	Б	Д
11.	В	Б	Г	В	Б	Д
12.	Г	Д	Г	А	Г	А
13.		Г	Б	А	Г	Г
14.		Г	Б	В	Б	Б
15.		В	Г	Г	Б	А
16.		Б	Г	Г	А	В
17.		В	Г	Г	А	А
18.		А	В	Б	Д	А
19.		Б	Г	В	А	Б
20.		Г	В	Г	Б	Б
21.		Д	Д	Г	Г	В
22.		Д	В	В	Д	Б
23.		Г	Г	А	Г	В
24.		Б	В	Б	Г	Д
25.			В	Б	А	Б
26.			Б	Г	Б	А
27.			В	Б	В	Б
28.			Г	Б	А	Г
29.			Б	Б	Д	В
30.			В	В	Г	Д

Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2009.

3 – 4. разред

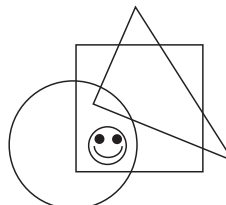
Задачи који вреде 3 поена

1. $200 \cdot 9 + 200 + 9 =$

- А) 418 Б) 1909 В) 2009 Г) 4018 Д) 20009

2. Где је смешко?

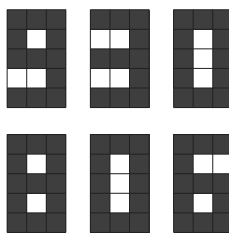
- А) у кругу и у троуглу, али не и у квадрату
Б) у кругу и у квадрату, али не и у троуглу
В) у троуглу и у квадрату, али не и у кругу
Г) у кругу, али не ни у квадрату ни у троуглу
Д) у квадрату, али не ни у кругу ни у троуглу



3. Четири штапа имају укупно 8 крајева. Колико крајева има шест ипо штапова?

- А) 6 Б) 8 В) 12 Г) 13 Д) 14

4. На дисплеју је број 930 (види слику). За колико малих квадратних светиљки треба променити положај прекидача (упаљене угасити или угашене упалити) да би добили број 806?

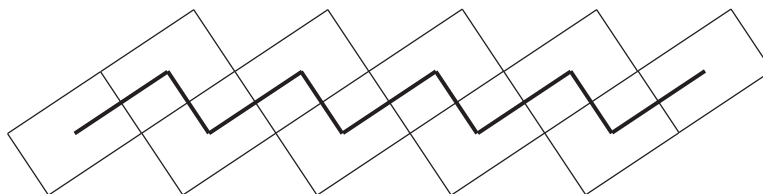


- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

5. Мама је купила 16 мандарина. Каћа је појела половину, Ева две, а Дана остатак. Колико мандарина је Дана појела?

- А) 4 Б) 6 В) 8 Г) 10 Д) 12

6. Антоније је од 10 плочица ширине 4 dm и дужине 6 dm у башти направио стазу као на слици. Црном бојом спојио је средишта плочица.



Колико је дугачка црна линија?

- А) 24 dm Б) 40 dm В) 46 dm Г) 50 dm Д) 56 dm

7. Стефан је бацао коцкицу за игру четири пута и укупан број тачкица добијених на горњој страни био је 23. Колико пута је на горњој страни било 6 тачкица?

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3 Д) 4

8. Филм траје 90 минута. Почео је у 17.10. У току пројекције биле су две паузе за рекламе, прва је трајала 8 минута, а друга 5 минута. Када се филм завршио?

- А) у 18.13 Б) у 18.27 В) у 18.47 Г) у 18.53 Д) у 19.13

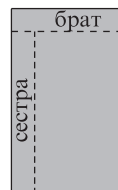
Загаци који вреде 4 поена

9. У плесној групи има 25 дечака и 19 девојчица. Сваке седмице 2 нова дечака и 3 нове девојчице се прикључују плесној групи. После колико седмица ће бити исти број дечака и девојчица у плесној групи.

- А) 6 Б) 5 В) 4 Г) 3 Д) 2

10. Петар је поделио чоколаду тако што је за брата одломио једну врсту са 5 парчића, а затим за сестру једну врсту од 7 парчића, на начин приказан на слици. Колико парчића је имала цела чоколада?

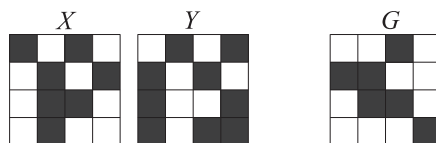
- А) 28 Б) 32 В) 35 Г) 40 Д) 54



11. Бела и црна свиња су заједно тешке 320 kg. Црна свиња је 32 kg тежа од беле. Колико је тешка бела свиња?

- А) 128 kg Б) 144 kg В) 160 kg Г) 176 kg Д) 192 kg

12. Слици X одговара слика Y. Која слика одговара слици G?

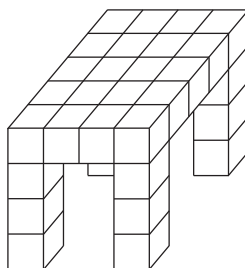


- А) Б) В) Г) Д)

13. Дужина једне стране правоугаоника је 8 cm, док је дужина друге једнака њеној половини. Колика је дужина странице квадрата који има исти обим као тај правоугаоник?

- А) 4 cm Б) 6 cm В) 8 cm Г) 12 cm Д) 24 cm

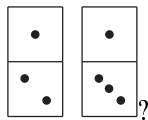
14. Тома је направи сто од малих коцки (види слику). Колико коцки је употребио?



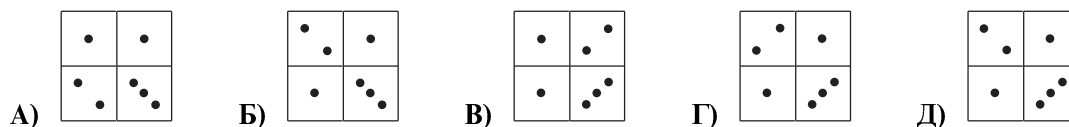
- А) 24 Б) 26 В) 28 Г) 32 Д) 36

15. Три веверице, Маца, Наца и Даца, скупиле су 7 лешника. Свака од њих је скупила различит број лешника, при чему је свака нашла бар један лешник. Маца је скупила најмање, а Наца највише. Колико лешника је Даца скупила?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) не може се одредити



16. Која фигура се не може добити од домина?

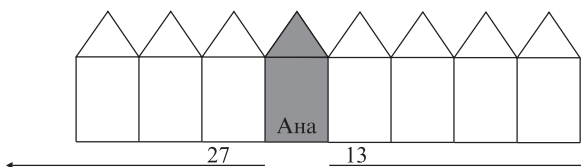


Задачи који вреде 5 поена

17. Фармер има 30 крава и неколико кокошака, али нема других животиња. Укупан број ногу кокошака једнак је укупном броју ногу крава. Колико животиња укупно фармер има?

- А) 60 Б) 90 В) 120 Г) 180 Д) 240

18. Ана и Петар живе у истој улици. Са једне стране Анине куће има још 27 кућа, а са друге стране 13. Петар живи у кући која је тачно на средини улице. Колико кућа има између Анине и Петрове куће?



- А) 6 Б) 7 В) 8 Г) 14 Д) 21

19. Тајни агент жели да дешифрује шестоцифрени код. Он зна да је збир цифара на парним позицијама једнак збиру цифара на непарним позицијама. Који од следећих бројева може бити код?

- А) $81 * * 61$ Б) $7 * 727*$ В) $4 * 4141$ Г) $12 * 9 * 8$ Д) $181 * 2*$

20. Миа скупља слике славних спортиста. Сваке године број њених слика једнак је збиру броја њених слика у претходне две године. 2008. године она је имала 60 слика, а ове године има 96 слика. Колико слика је имала 2006. године?

- А) 20 Б) 24 В) 36 Г) 40 Д) 48

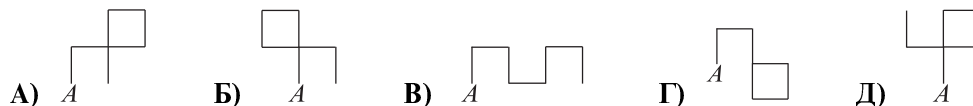
21. Букет се састоји од једног црвеног, једног плавог, једног жутог и једног белог цвета. Пчелица Маја слеће на сваки цвет само једном. Она креће са црвеног цвета и не лети директно са жутог на бели цвет. На колико начина пчелица Маја може обићи све цветове?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 6

22. Дух је изашао у 6.15 и тада су казаљке „лудог“ сата, који је показивао тачно време, почеле да се крећу добром брзином, али уназад. Дух се поново појавио у 19.30. Које време је „луди“ сат показивао у моменту када се дух вратио?

- А) 17.00 Б) 17.45 В) 18.30 Г) 19.00 Д) 19.15

23. Силвија црта фигуру које се састоје од линија, које су све дужине 1 cm. На крају сваке линије она увек скрене за 90° било лево или десно. На сваком скретању она црта симбол \heartsuit или \spadesuit на засебном папиру. Једног дана нацртала је фигуру за коју је одговарајући низ симбола био: $\heartsuit \spadesuit \spadesuit \spadesuit \heartsuit \heartsuit$. Исти симбол означава исти смер. Коју од следећих фигура је могла да нацрта, ако је цртање започела из тачке А?



24. У земљи Смешнастопала лево стопало сваког мушкарца је за два броја веће од десног, док је лево стопало сваке жене за један број веће. Међутим, ципеле се увек продају у пару исте величине. Да би уштедели новац, група пријатеља купила је ципеле заједно. Након што је свако обуо ципеле које му одговарају, преостале су тачно две ципеле, једна број 36 и друга број 45. Који је најмањи могући број пријатеља у групи?

- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

Задаци: “Kangaroo Meeting 2008”, Берлин, Немачка
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: info@dms.org.rs
 URL: <http://www.dms.org.rs>

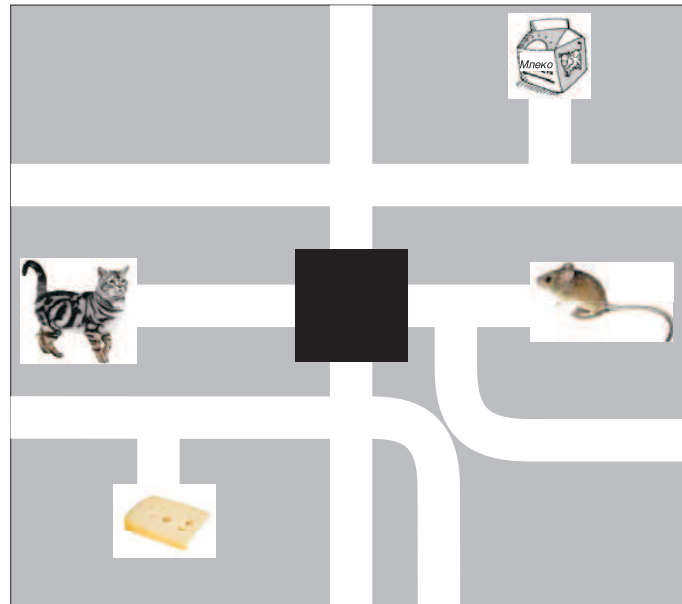
1. Табела тачних одговора

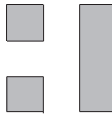

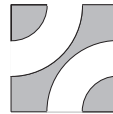
	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Г	В	А	Г	В	Д
2.	В	Б	В	В	В	А
3.	В	Д	Б	В	А	Б
4.	В	Б	В	Б	В	В
5.	Г	Б	А	Г	Г	Д
6.	В	В	Д	Г	В	Г
7.	А	Г	Г	В	Д	Г
8.	Д	Г	В	В	Б	Д
9.	А	А	В	В	Д	Г
10.	Б	Г	Д	Г	Б	Г
11.	Б	Б	В	Б	В	Б
12.	В	Д	В	В	Б	Б
13.		Б	Г	В	В	Б
14.		Г	Д	А	В	В
15.		Б	Г	В	В	Д
16.		Д	В	В	В	Б
17.		Б	В	А	Г	Б
18.		А	Д	Г	А	Г
19.		Г	Г	Д	В	Г
20.		Б	В	Г	В	Г
21.		Г	Б	Д	Г	Г
22.		А	В	В	Б	Д
23.		Д	Д	А	А	В
24.		А	В	Г	В	Б
25.			В	В	Б	Б
26.			Б	Б	В	А
27.			Д	А	А	Б
28.			Г	Г	Б	В
29.			А	Г	Г	Б
30.			А	В	Г	А

Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2010.
3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Мачка и миш на слици треба да прођу кроз лавиринт. Мачка треба да дође до боце са млеком, а миш до сира, али мачка и миш се никада не смеју срести. Како изгледа скривени део лавиринта?


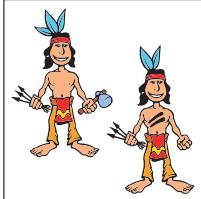
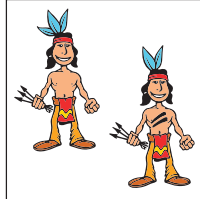
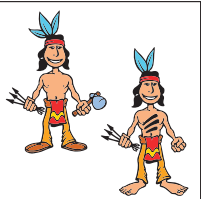
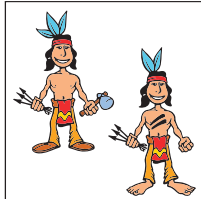


- А) 
 Б) 
 В) 
 Г) 
 Д) 

2. Четрдесетоминутни час почиње у 11.50. Тачно на средини часа, птица је улетела кроз прозор. Када се то десило?

- А) у 11.30 Б) у 12.00 В) у 12.10 Г) у 12.20 Д) у 12.30

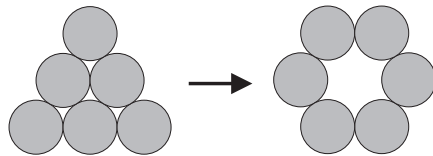
3. Индијански поглавица Велики Медвед има три пера, секиру, стреле и мокасине на ногама. Његов син, Бели Гепард, има два пера, нема секиру, босоног је и има две траке нацртане на грудима. На којој слици су заједно приказани Велики Медвед и Бели Гепард?

- А) 
 Б) 
 В) 
- Г) 
 Д) 

4. У ресторану предјело кошта 4€, главно јело 9€ и десерт 5€. Комплетан мени, који се састоји од предјела, главног јела и десерта, кошта 15€. Колико се уштеди ако се уместо три одвојене наруџбине наручи комплетан мени?

- А) 3€ Б) 4€ В) 5€ Г) 6€ Д) 7€

5. Шест новчића лежи у троуглу као на слици лево. Потребно је померити неколико новчића да би они били распоређени као на слици десно. Колико најмање новчића се мора померити?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

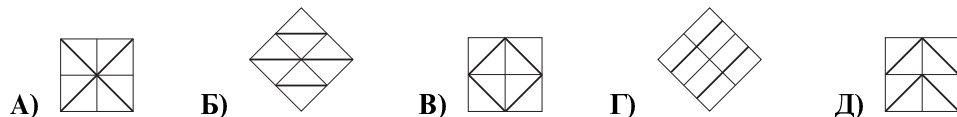
6. Четири пријатеља су јела сладолед.

- Миша је појео више од Филипа.
- Јован је појео више од Воје.
- Јован је појео мање од Филипа.

Поређати их у низ према томе колико су појели, почев од оног који је појео највише, до оног који је појео најмање.

- А) Миша, Јован, Воја, Филип Б) Воја, Миша, Филип, Јован В) Миша, Филип, Јован, Воја
Г) Јован, Воја, Миша, Филип Д) Јован, Миша, Воја, Филип

7. Користећи само плочице облика за покривање пода собе, који од следећих мозаика није могуће добити?



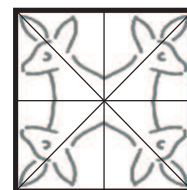
8. Стонога Ева има 100 ногу. Јуче је купила и обула 16 пари нових ципела. Упркос томе, 14 њених ногу су и даље биле босе. На колико ногу је имала ципеле пре куповине?

- А) 27 Б) 40 В) 54 Г) 70 Д) 77

Задачи који вреде 4 поена

9. Марија је пресавила и развила папир четири пута као што је приказано на слици. Колико пута су се кенгури преклопили када је папир био пресавијен?

- А) 0 Б) 1 В) 2
Г) 4 Д) бесконачно много

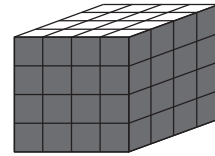


10. Марко и Лара станују у истом солитеру. Лара станује 12 спратова изнад Марка. Једног дана Марко је ишао степеницама да посети Лару. На половини свог пута био је на 8. спрату. На ком спрату Лара станује?

- А) 12. Б) 14. В) 16. Г) 20. Д) 24.

11. Велика коцка састављена је од 64 мале беле дрвене коцке истих димензија. Пет страна велике коцке обојено је у сиво. Колико малих коцки има три сиве стране?

- А) 4 Б) 8 В) 16 Г) 20 Д) 24



12. Трајект може одједном да превезе преко реке 10 аутомобила или 6 камиона. У среду је трајект прешао 5 пута пун преко реке и укупно превезао 42 возила. Колико аутомобила је превезено трајектом?

- А) 10 Б) 12 В) 20 Г) 22 Д) 30

13. Квадрат је подељен на четири мања једнака квадрата. Сви мањи квадрати су обојени или црном или сивом бојом. Четири бојења квадрата са слике се не разликују. Колико различитих бојења је могуће?



- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

14. Јован је започео слање писама. Он је послао писмо свом другу Петру. Петар је морао да пошаље писмо другим двома особама. Свако ко је примио писмо, морао је да га пошаље другим двома особама. После два круга укупно $1 + 2 + 4 = 7$ особа је примило писмо. Колико укупно особа је примило писмо после четири круга?

- А) 15 Б) 16 В) 31 Г) 33 Д) 63

15. Деца су мерила дужину пешчаног игралишта корацима. Ана је направила 15 једнаких корака, Бојана 17, Дејан 12 и Иван 14. Ко од њих има најдужи корак?

- А) Ана Б) Бојана В) Дејан Г) Иван Д) немогуће је одредити

16. Ако је збир бројева у обе врсте једнак, коју вредност има симбол *?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	199
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	*

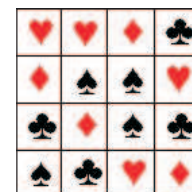
- А) 99 Б) 100 В) 209 Г) 289 Д) 299

Загацки који вреде 5 поена

17. Производ $60 \cdot 60 \cdot 24 \cdot 7$ једнак је

- А) броју минута у 7 седмица Б) броју сати у 60 дана В) броју секунди у 7 сати
Г) броју секунди у једној седмици Д) броју минута у 24 седмице

18. Свако поље табеле 4×4 садржи по једну карту (њихове боје су приказане на слици). Један потез дозвољава замену позиција било које две карте. Колико најмање потеза треба извршити тако да свака врста и свака колона садржи све боје?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

19. Пре две године мачке Цица и Цара имале су у збиру 15 година. Сада Цица има 13 година. За колико година ће Цара имати 9 година?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

20. Кристина је исписала природне бројеве од 1 до 100 редом у табели са 5 колона. Део те табеле дат је на слици. Њен брат је исекао део табеле, а затим обрисао неке бројеве. Која слика представља део некомплетне табеле?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

А)

	43			
		48		

Б)

		58		
	52			

В)

			69	
	72			

Г)

	81			
	86			

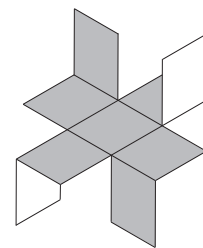
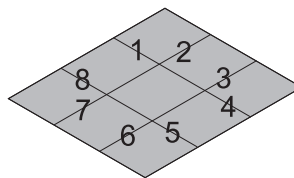
Д)

	90			
			94	

21. Библиотека у школи у коју иду Ана, Биљана и Владимир има пуно књига. „Има приближно 2010 књига“, рекао је учитељ и позвао ученике да погоде тачан број. Ана је рекла да има 2010 књига, Биљана 1998 и Владимир 2015. Учитељ је рекао да су разлике између тачног броја књига и бројева који су они рекли једнаке 12, 7 и 5, али не истим редом којим су они погађали број. Колико књига има у библиотеци?

- А) 2003 Б) 2005 В) 2008 Г) 2020 Д) 2022

22. Неке дужи на картону су обележене бројевима 1, 2, ..., 8 као што је приказано на слици лево. Ина је расекла дуж четири од њих да би добила фигуру приказану на слици десно. Колики је збир бројева којима су обележене дужи које је Ина расекла?



- А) 16 Б) 17 В) 18 Г) 20 Д) 21

23. Андреја, Стефан, Роберт и Марко су се срели на концерту у Загребу. Они су дошли из различитих градова: Париза, Дубровника, Рима и Берлина. Познате су следеће информације о овим људима:

- Андреја и момак из Берлина су дошли у Загреб рано ујутру на дан концерта. Ниједан од њих никада није био у Паризу и Риму.
- Роберт није из Берлина, а стигао је у Загреб у исто време кад и момак из Париза.
- Марку и момку из Париза се концерт јако допао.

Одакле је Марко дошао?

- А) из Париза Б) из Рима В) из Дубровника Г) из Берлина Д) из Загреба

24. Сви Бранкови пријатељи су сабрали број дана и број месеца свог рођендана и добили збир 35. Њихови рођендани су различитих дана. Који је максимално могући број Бранкових пријатеља?

- А) 7 Б) 8 В) 9 Г) 10 Д) 12

Задаци: “Kangaroo Meeting 2009”, Минск, Белорусија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: info@dms.org.rs
 URL: <http://www.dms.org.rs>

Табела тачних одговора

	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	В	Д	Б	В	Г	Б
2.	Д	В	В	В	Г	В
3.	Б	Д	В	Г	В	Г
4.	Б	А	Г	Д	Б	Г
5.	Г	Б	В	В	Г	Г
6.	Г	В	В	Д	Г	Б
7.	Б	Г	Б	В	Д	Г
8.	Г	В	Б	Б	Б	Д
9.	Г	В	Д	Б	Г	А
10.	Г	Б	В	В	А	А
11.	А	А	Д	Д	В	Д
12.	Д	Д	В	Г	Г	В
13.		Б	Д	Г	Б	В
14.		В	Д	Б	Б	А
15.		В	Д	Б	Д	А
16.		А	Б	В	В	А
17.		Г	Б	А	Г	Б
18.		Б	В	Б	Б	Д
19.		В	А	Д	В	А
20.		В	В	А	А	В
21.		А	Б	Б	Б	Б
22.		Г	А	В	В	Г
23.		Г	Г	Г	В	Г
24.		Б	Г	Б	Б	Д
25.			Г	В	А	Б
26.			В	В	Г	Б
27.			Б	Б	В	В
28.			Д	А	Д	Д
29.			Б	Г	А	А
30.			В	Г	Д	В

Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2011.

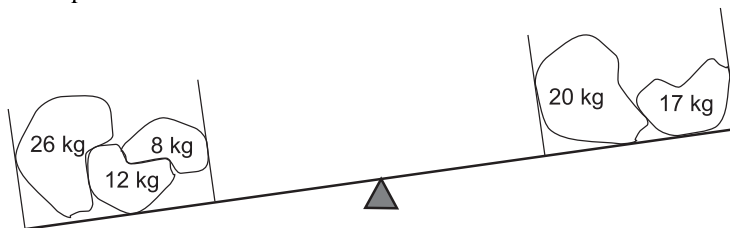
3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Богдан црта реч КЕНГУР. Сваког дана црта једно слово. Почео је у среду. Кога дана ће нацртати последње слово?

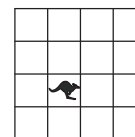
- А) у суботу Б) у недељу В) у понедељак Г) у уторак Д) у среду

2. Пећински човек жели да избалансира два скупа камења. Који камен треба да стави на десну страну ваге да би обе стране имале исте масе?



- А) 5 kg Б) 7 kg В) 9 kg Г) 11 kg Д) 13 kg

3. Играчка кенгур се налази у квадрату приказаном на слици. Дете помера играчку на суседни квадрат, тако што је прво помери у десно, затим на горе, па у лево, на доле и на крају у десно. Која од следећих слика показује где ће кенгур бити на крају?



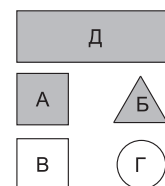
- А) Б) В) Г) Д)

4. Стефан је устао пре сат ипо. За три ипо сата има воз до баке. Колико сати је прошло од кад је устао до поласка воза?

- А) два Б) три ипо В) четири Г) четири ипо Д) пет

5. Марија је описала једну од пет фигура приказаних на слици на следећи начин: није квадрат; сиве је боје; или је круг или је троугао. Коју је фигуру описала?

- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д



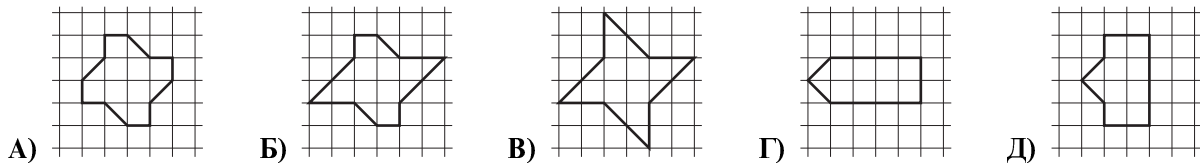
6. Ленка је три кугле сладоледа платила 1 € и 50 центи. Миша је два колача платио 2 € и 40 центи. Колико је Игор платио једну куглу сладоледа и један колач?

- А) 1 € и 70 центи Б) 1 € и 90 центи В) 2 € и 20 центи
Г) 2 € и 70 центи Д) 3 € и 90 центи

7. Часовник на торњу се оглашава кадгод је пун сат (тј. у 8.00, 9.00, 10.00 итд) онолико пута колико је сати и једном кад је пола сата након пуног сата (тј. у 8.30, 9.30, 10.30 итд). Колико пута се часовник огласи између 7.55 и 10.45?

- А) 6 пута Б) 18 пута В) 27 пута Г) 30 пута Д) 33 пута

8. Која фигура има највећу површину?

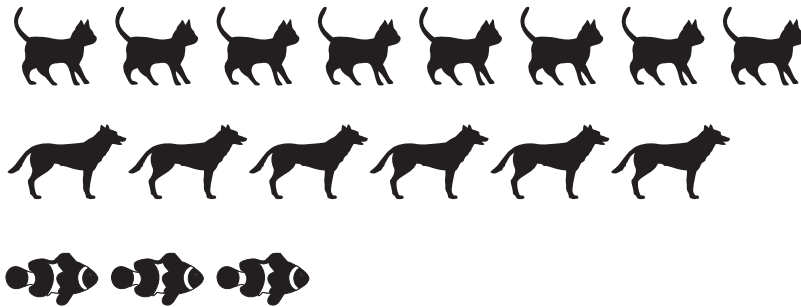


Задачи који вреде 4 поена

9. Живинар има кутије у које стаје 6 јаја и кутије у које стаје 12 јаја. Колико најмање кутија му је потребно да би спаковао 66 јаја?

- А) 5 Б) 6 В) 9 Г) 11 Д) 13

10. У једном разреду свако од ученика има најмање једног, а највише два кућна љубимца. Ученици су нацртали све своје љубимце. Међу ученицима двоје има и пса и рибу, троје има и пса и мачку, а остали имају само по једног љубимца. Колико укупно ученика има у том разреду?



- А) 11 Б) 12 В) 13 Г) 14 Д) 17

11. Јован има 13 новчића, сваки је или од 5 или од 10 центи. Која од понуђених вредности не може бити укупна вредност његових новчића?

- А) 80 центи Б) 60 центи В) 70 центи Г) 115 центи Д) 125 центи

12. Лист је пресавијен дуж дебеле линије. Које слово неће бити покривено сивим квадратом?



- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

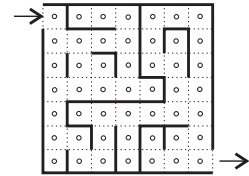
13. Ана, Бане, Вида, Гага, Дејан и Ђорђе су бацали коцкицу. Сви су добили различите бројеве. Број који је добила Ана је два пута већи од оног који је добио Бане и три пута већи од оног који је добила Вида. Гага је добила четири пута већи број од Дејана. Који број је добио Ђорђе?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

14. У квизу важе следећа правила: сваки учесник има 10 поена на почетку и одговара на 10 питања; за тачан одговор добија 1 поен, а за погрешан му се одузима 1 поен. Господин Поповић је имао 14 поена на крају квиза. Колико је погрешних одговора он дао?

- А) 7 Б) 4 В) 5 Г) 3 Д) 6

15. У сваком квадрату магичног лавиринта налази се комад сира. Миш Миша жели да уђе и прође кроз лавиринт узимајући што је могуће више комада сира. Колико највише комада сира он може узети ако не може два пута да стане на исто поље?



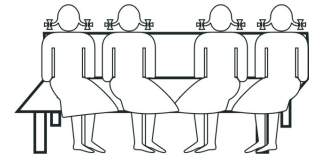
- А) 17 Б) 33 В) 37 Г) 41 Д) 49

16. На прослави је сваки од два идентична колача подељен на четири једнака дела. Онда је сваки од тих делова подељен на три једнака дела. Након тога свако од присутних је добио део колача и још три дела су преостала. Колико особа је било на прослави?

- А) 24 Б) 21 В) 18 Г) 27 Д) 13

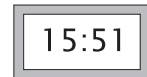
Загацки који вреде 5 поена

17. Четири пријатељице Мира, Сања, Нина и Тања су седеле на плажи. Прво је Мира заменила место са Нином, а затим је Нина заменила место са Тањом. На крају је поредак, слева на десно, следећи: Мира, Сања, Нина, Тања. У ком поретку су, слева на десно, седеле на почетку?



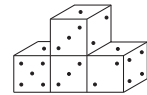
- А) Мира, Сања, Нина, Тања Б) Мира, Нина, Тања, Сања В) Нина, Сања, Тања, Мира
Г) Сања, Мира, Нина, Тања Д) Тања, Мира, Сања, Нина

18. Колико пута у току дана су на дигиталним часовнику цифре на све четири позиције исте? (На слици је приказан један дигитални часовник.)



- А) 1 Б) 24 В) 3 Г) 5 Д) 12

19. Четири идентичне коцкице су поређане као на слици. Збир броја тачкица на супротним странама коцкице је једнак 7. Како структура са слике изгледа од позади?



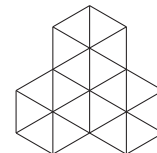
- А) Б) В) Г) Д)

20. На располагању су ти три карте као на слици. Помоћу њих можеш формирати бројеве, на пример 989 или 986. Колико различитих троцифрених бројева можеш формирати помоћу ове три карте? (Дозвољено је окретање карата.)



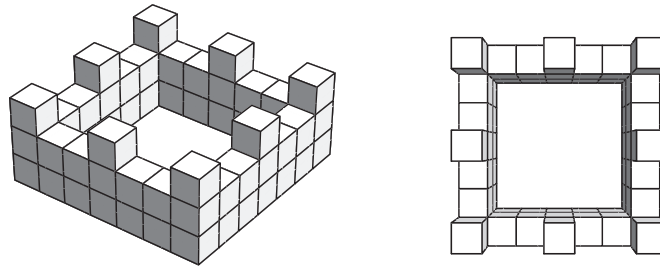
- А) 4 Б) 6 В) 8 Г) 9 Д) 12

21. Анка је направила орнамент приказан на слици користећи парчиће истог облика више пута. Ниједно парче не може прекривати неко друго. Који од приказаних парчића Анка није могла да употреби за прављење орнамента?



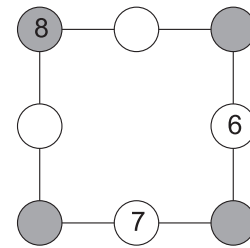
- А) Б) В) Г) Д)

22. На првој слици је приказан замак направљен од коцки. Када се гледа исти замак одозго, он изгледа као на другој слици. Колико коцки је употребљено за изградњу замка?



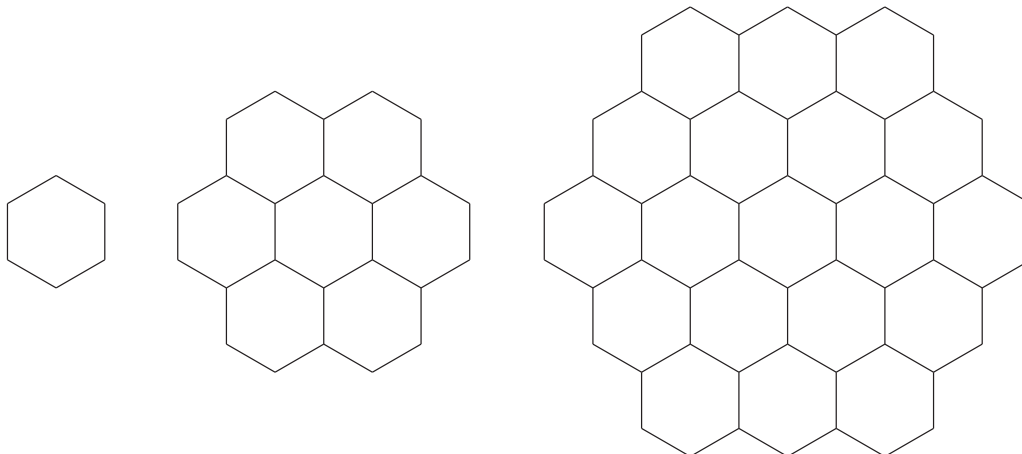
- А) 56 Б) 60 В) 64 Г) 68 Д) 72

23. Јоца је написао бројеве 6, 7 и 8 унутар кругова, као што је приказано на слици. Затим је написао сваки од бројева 1, 2, 3, 4 и 5 унутар преосталих кругова, тако да је збир бројева на свакој страници квадрата једнак 13. Колики је збир бројева написаних унутар сивих кругова?



- А) 12 Б) 13 В) 14 Г) 15 Д) 16

24. Сузана је цртала фигуре састављене од шестоуглова као на слици. Од колико шестоуглова је састављена пета по реду фигура, ако она настави са цртањем?



- А) 37 Б) 49 В) 57 Г) 61 Д) 64

Задаци: “Kangaroo Meeting 2010”, Тбилиси, Грузија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: info@dms.org.rs
 URL: <http://www.dms.org.rs>

Табела тачних одговора

	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	В	В	В	Г	Б	А
2.	Б	В	В	А	В	В
3.	Г	Б	А	Б	Г	А
4.	В	Д	Б	А	А	В
5.	В	Б	Д	В	Д	Г
6.	Г	А	Д	В	В	В
7.	Б	Г	Б	Д	Г	В
8.	А	В	А	А	В	В
9.	Г	Б	Г	Б	В	В
10.	Д	Б	Б	В	Д	Б
11.	Г	Б	Д	В	Б	Г
12.	Г	Д	Б	В	Б	Д
13.		Г	Д	Б	А	Г
14.		Г	В	А	Б	Г
15.		В	Г	Д	В	Б
16.		Б	Б	Г	Г	А
17.		В	Б	Б	Г	Д
18.		В	В	В	Г	Г
19.		В	Г	Б	В	А
20.		Д	Д	А	Б	Б
21.		Г	В	Д	В	Б
22.		А	В	Г	В	В
23.		Д	Г	Б	Б	А
24.		Г	В	Г	В	А
25.			Г	Г	Б	Г
26.			Д	Б	Г	Б
27.			Г	А	Б	В
28.			А	Б	В	Г
29.			Г	Б	В	В
30.			А	Б	Д	В

Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2012.

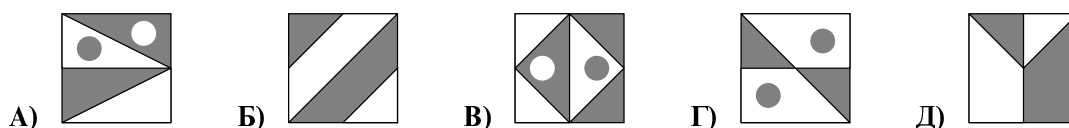
3 – 4. разред

Загацки који вреде 3 поена

1. Бојан жели да напише реч МАТЕМАТИКА на папиру, тако што ће различита слова бити написана различитим бојама, а иста слова истом бојом. Колико боја му је потребно?

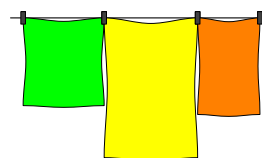
- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 10

2. На четири од датих пет слика површина белог дела је једнака површини сивог дела. На којој слици се површина белог и сивог дела разликују?



3. Тата качи веш на конопац за сушење. Он жели да употреби што је могуће мање штипалке. За 3 пешкира потребне су 4 штипалке. Колико штипалки је потребно за 9 пешкира?

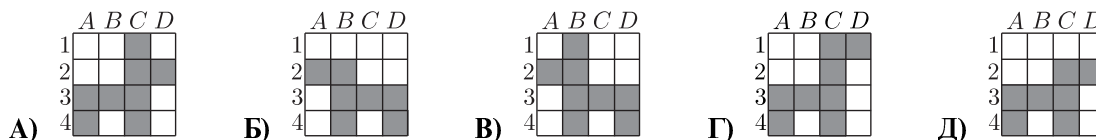
- А) 8 Б) 10 В) 12 Г) 14 Д) 16



4. Илија је обојио квадрате A2, B1, B2, B3, B4, C3, D3 и D4 на слици.

Која од датих слика одговара његовом бојењу?

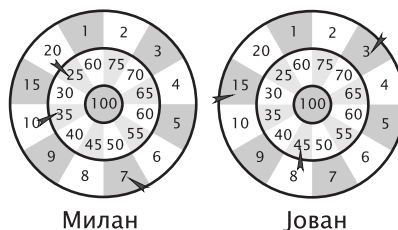
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				



5. Тринаесторо деце се играло жмурке. Једно од њих жмури, а остали се скривају. После неког времена деветоро деце је пронађено. Колико их је још скривено?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 9 Д) 22

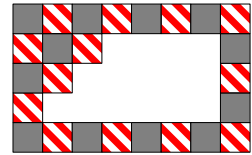
6. Милан и Јован бацају пикадо. Сваки од њих је бацио по три пута (види слику).



Ко је победио и колико поена више је освојио?

- А) Милан са 3 поена више. Б) Јован са 4 поена више.
 В) Милан са 2 поена више. Г) Јован са 2 поена више.
 Д) Милан са 4 поена више.

7. Правоугаона шара на зиду је направљена коришћењем две врсте плочица: сивих и пругастих. Неке плочице су отпале са зида (види слику). Колико је сивих плочица отпало?




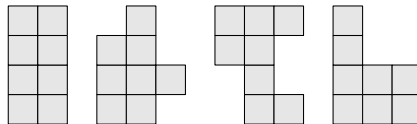
- А) 9 Б) 8 В) 7 Г) 6 Д) 5

8. Година 2012. је преступна, што значи да фебруар има 29 дана. Данас, 15. марта 2012, пачићи мог деде су стари 20 дана. Када су се они излегли?

- А) 19. фебруара Б) 21. фебруара В) 23. фебруара
Г) 24. фебруара Д) 26. фебруара

Задачи који вреде 4 поена

9. Имаш плочицу у облику слова L, која се састоји од 4 квадрата, као на слици: . Колико од следећих облика можеш добити лепљењем две такве плочице?



- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3 Д) 4

10. Три балона коштају 12 центи више него један балон. Колико центи кошта један балон?

- А) 4 Б) 6 В) 8 Г) 10 Д) 12

11. Бака је направила 20 медањака за своје унучиће. Украсила их је сувим грожђем и орасима. Прво је 15 медањака украсила сувим грожђем, а затим 15 орасима. Колико је најмање медањака било украшено и сувим грожђем и орасима?

- А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 8 Д) 10

12. У игри судоку бројеви 1, 2, 3 и 4 се појављују тачно једном у свакој колони и свакој врсти. Пера је у математички судоку на слици најпре уписао резултате израчунавања, а затим комплетирао судоку.

1×1		1×3	
2×2	6-3		6-5
4-1	1+3	8-7	
9-7	2-1		

Који број Пера треба да упише у сиво поље?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 1 или 2

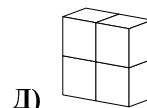
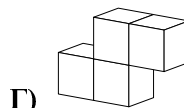
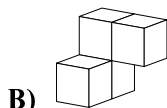
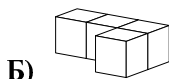
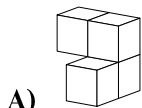
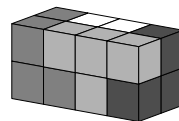
13. Међу Николиним другарима из разреда је два пута више девојчица него дечака. Који од следећих бројева може бити једнак укупном броју деце у том разреду?

- А) 30 Б) 20 В) 24 Г) 25 Д) 29

14. У школи за животиње 3 мачета, 4 пачета, 2 гушчета и неколико јагњића је присуствовало часу. Учитељица сова је закључила да њени ученици сви заједно имају 44 ноге. Колико је јагњића међу њима?

- А) 6 Б) 5 В) 4 Г) 3 Д) 2

15. Квадар је састављен од четири дела, као што је приказано на слици. Сваки део је обојен једном бојом и састоји се од четири коцке. Ког је облика бели део?

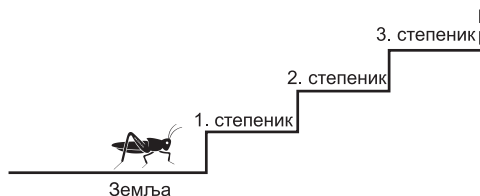


16. На Божићној прослави на сваком од 15 столова налазио се по један свећњак. Било је 6 свећњака са по 5 свећа, док су остали били са по 3 свеће. Колико је свећа било потребно купити за све свећњаке?

- А) 45 Б) 50 В) 57 Г) 60 Д) 75

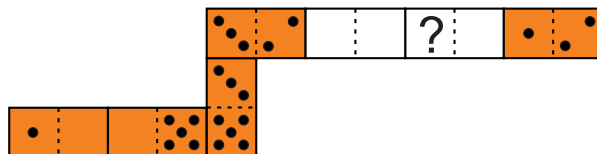
Задаци који вреде 5 поена

17. Скакавац жели да се попне на степенице које се састоје из више степеника (види слику). Он прави само два различита скока: 3 степеника горе или 4 степеника доле. Ако креће са земље, колико најмање скокова мора да направи да би се одмарао на 22. степенику?



- А) 7 Б) 9 В) 10 Г) 12 Д) 15

18. Филип је направио змију од домина употребивши седам плочица. Стављао је плочице једну до друге тако да се стране са истим бројем тачкица додирују. Змија је имала укупно 33 тачкице. Међутим, његов брат Ђорђе је извукао две плочице (види слику). Колико је тачкица било на месту где је знак питања?



- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

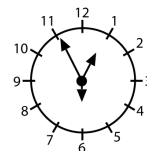
19. Марко је формирао два броја користећи цифре 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Оба броја имају по три цифре и свака цифра је употребљена само једном. Он је сабрао та два броја. Који је највећи збир Марко могао да добије?

- А) 975 Б) 999 В) 1083 Г) 1173 Д) 1221

20. Лара, Игор, Воја и Каја су желели да буду заједно на слици. Каја и Лара су најбоље другарице и желе да на слици буду једна до друге. Игор жели да стоји поред Ларе, јер му се она допада. На колико начина се они могу распоредити за сликање тако да све жеље буду испуњене?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

21. Специјални сат има три казаљке различитих дужина (за сате, минуте и секунде). Не знамо која је која казаљка, али знамо да је сат исправан. У 12.55.30 казаљке су биле у позицији као на слици. Како ће изгледати сат у 8.11.00?



- А) Б) В) Г) Д)

22. Михаило је изабрао један позитиван број, помножио га са самим собом, додао 1, помножио резултат са 10, додао 3 и резултат помножио са 4. Тако је добио број 2012. Који број је Михаило изабрао?

- А) 11 Б) 9 В) 8 Г) 7 Д) 5

23. Папир правоугаоног облика има димензије 192×84 mm. Можеш сећи папир дуж једне праве линије тако да добијеш два дела од којих је један облика квадрата. Исти поступак можеш применити на онај добијени део који није квадратног облика и тако даље. Колика је дужина странице најмањег квадрата који можеш добити на тај начин?

- А) 1 mm Б) 4 mm В) 6 mm Г) 10 mm Д) 12 mm

24. У фудбалу победник меча добија 3 бода, а поражени добија 0 бодова. Ако се меч заврши нерешено, тада оба тима добијају по 1 бод. Једна екипа је одиграла 38 утакмица и освојила 80 бодова. Колико највише утакмица је та екипа могла да изгуби?

- А) 12 Б) 11 В) 10 Г) 9 Д) 8

Задаци: “Kangaroo Meeting 2011”, Блед, Словенија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: info@dms.org.rs
 URL: <http://www.dms.org.rs>

Табела тачних одговора

	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Г	Б	В	Б	Г	Д
2.	Б	Г	В	Г	Г	Б
3.	Г	Б	А	А	Г	В
4.	В	В	В	Д	Д	А
5.	Д	А	Д	В	В	В
6.	В	Д	В	Д	А	А
7.	А	Б	Г	В	Б	Г
8.	Б	Г	А	Г	Г	Г
9.	Г	Д	Б	Г	Г	Д
10.	Г	Б	Б	Г	Г	В
11.	Г	Д	Г	В	В	А
12.	Г	В	Б	В	Б	Г
13.	Д	Г	Г	Б	В	А
14.	А	Б	В	В	Г	В
15.	Г	Г	Г	В	Б	В
16.	Д	В	Г	Г	Д	Г
17.	Г	Г	В	В	Б	Д
18.	В	В	Г	Д	Г	Б
19.		Г	А	Г	Б	В
20.		Б	В	Б	Г	Д
21.		Д	Б	Д	А	Д
22.		Г	Г	Г	Г	В
23.		Д	Г	Б	А	Г
24.		В	Б	Г	В	Б
25.			Г	Г	В	Г
26.			Б	Д	В	Г
27.			Г	Б	В	А
28.			Г	В	В	Б
29.			В	В	Б	Д
30.			Б	А	Г	Б

8. За број 325 дечаци су рекли да има следеће особине.

Алекса: „Број је троцифрен.“

Богдан: „Све цифре су различите.“

Вукашин: „Збир цифара је 10.“

Горан: „Цифра јединица је 5.“

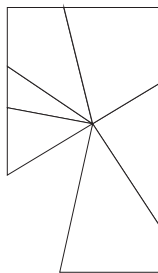
Димитрије: „Све цифре су непарне.“

Ко је од дечака погрешно?




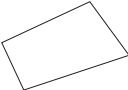
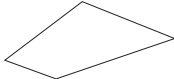
- А) Алекса Б) Богдан В) Вукашин Г) Горан Д) Димитрије

Задачи који вреде 4 поена

9. Правоугаоно огледало је разбијено (види слику).



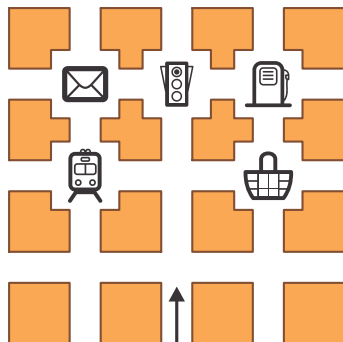
Који од следећих делова недостаје на огледалу?

- А)  Б)  В) 
Г)  Д) 

10. Када Пинокио лаже нос му порасте за 6 cm, а када каже истину нос му се смањи за 2 cm. Када му је нос био дугачак 9 cm Пинокио је рекао три лажне и две истините реченице. Колико ће му нос бити дугачак након тога?

- А) 14 cm Б) 15 cm В) 19 cm Г) 23 cm Д) 31 cm

11. Ина се креће у смеру означеном стрелицом.



На свакој раскрсници она скреће или лево или десно. Прво је скренула десно, па затим лево, па опет лево, затим десно, па лево и на крају лево. На коју ће фигуру тада Ина наићи?

- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

12. У продавници поморанце могу да се купе у три различита паковања: од 5, 9 и од 10 поморанци. Петар је желео да купи тачно 48 поморанци. Колико је најмање паковања морао да купи?

- А) 8 Б) 7 В) 6 Г) 5 Д) 4

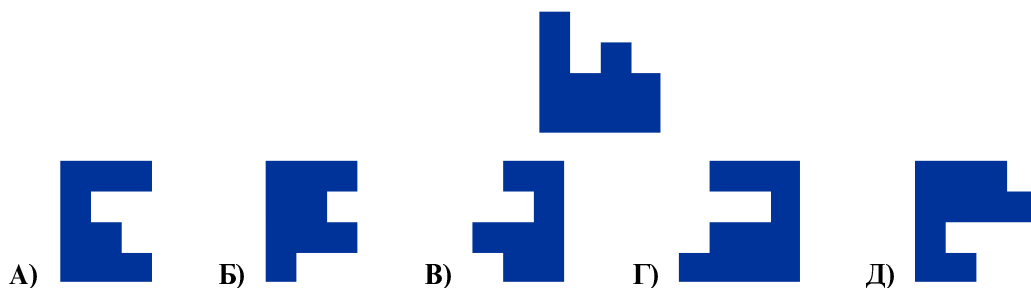
13. Ученици Андра, Биљана, Војкан и Гордана су сви рођени исте године. Њихови рођендани су 20. фебруара, 12. априла, 12. маја и 25. маја, не обавезно тим редом. Биљана и Андра су рођени у истом месецу, а Андра и Војкан су рођени истог дана у различитим месецима. Ко је од њих најстарији?

- А) Андра Б) Биљана В) Војкан Г) Гордана Д) не може се одредити

14. У забавном парку је 30 деце учествовало у такмичењима. Ако је њих 15 учествовало у „покретним мостовима”, а њих 20 се тркало „возићима”, колико деце је учествовало у оба догађаја?

- А) 25 Б) 15 В) 30 Г) 10 Д) 5

15. Која од датих фигура одговара фигури на слици тако да оне заједно (без преклапања) формирају правоугаоник?



16. Број 35 има особину да је дељив својом цифром јединица, јер је $35 : 5 = 7$. Број 38 нема ту особину. Колико бројева већих од 21, а мањих од 30 има ту особину?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

Задачи који вреде 5 поена

17. Спајајући средишта страница троугла добијамо мањи троугао. Поновимо то још једном у мањем троуглу. Колико троуглова исте величине као најмањи добијени троугао може да стане у полазни троугао?



- А) 5 Б) 8 В) 10 Г) 16 Д) 32

18. После 1. јануара 2013. године колико ће година проћи пре него што се први пут догоди да производ цифара у ознаци године буде већи од збира ових цифара.

- А) 87 Б) 98 В) 101 Г) 102 Д) 103

19. У децембру је мачак Миша преспавао тачно 3 седмице. Колико је минута био будан током тог месеца?

- А) $(31 - 7) \cdot 3 \cdot 24 \cdot 60$ Б) $(31 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60$ В) $(30 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60$
 Г) $(31 - 7) \cdot 24 \cdot 60$ Д) $(31 - 7 \cdot 3) \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60$

20. Бранко има неколико домина приказаних на слици. Он хоће да их поређа у низ према следећем правилу: ако су две домине суседне, тада суседна поља домина морају имати исти број тачака. Који је највећи број домина које Бранко може поређати на овај начин?

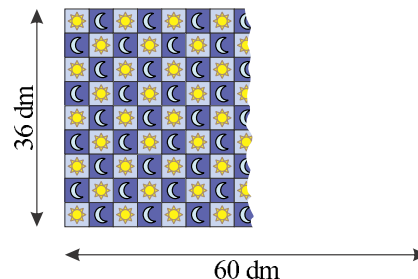


- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

21. Ева треба да прода 10 стаклених звона чије су цене различите: 1 евро, 2 евра, 3 евра, 4 евра, 5 евра, 6 евра, 7 евра, 8 евра, 9 евра и 10 евра. На колико начина Ева може да спакује звона у три паковања, тако да свако паковање има исту цену?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) немогуће је тако их спаковати

22. Павле је купио тепих широк 36 dm и дугачак 60 dm. Тепих, као што се може видети на слици, састоји се од малих квадрата у којима је или сунце или месец. На слици се види да дуж ширине има 9 квадрата. Колико би било квадрата са месецом када би се цео тепих развио?

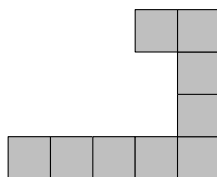


- А) 68 Б) 67 В) 65 Г) 63 Д) 60

23. Лазар је написао неколико бројева користећи само цифре 0 и 1. Збир тих бројева је 2013. Испоставља се да није могуће добити тај збир са мањим бројем сабирака те врсте. Колико бројева је Лазар написао?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 204

24. Лена има пуно фигура облика као што је сива фигура на слици.



Колико најмање ових сивих фигура је потребно да се сложи сиви квадрат?

- А) 3 Б) 4 В) 6 Г) 8 Д) 16

Задаци: "Kangaroo Meeting 2012", Протарас, Кипар
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: проф. др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: info@dms.org.rs
 URL: <http://www.dms.org.rs>

Табела тачних одговора

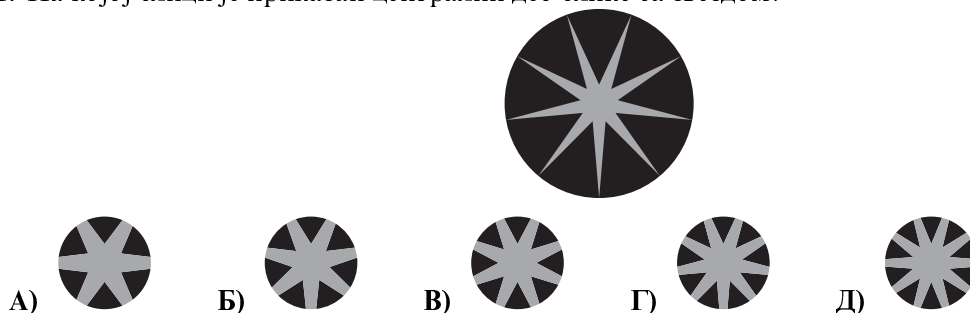
	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Б	Г	Д	Г	Г	В
2.	А	Г	В	Г	В	В
3.	Г	Д	В	А	В	Д
4.	Б	Б	Б	В	В	Г
5.	Д	В	Д	Д	В	В
6.	В	Г	Б	Д	Д	Г
7.	В	Б	Б	В	Д	Д
8.	А	Д	Д	Д	В	Д
9.	Б	Б	В	А	Г	Б
10.	Г	Г	В	В	В	Г
11.	Д	А	В	Д	Г	В
12.	В	Г	В	Д	Б	А
13.	Д	Г	Г	Б	Г	Д
14.	В	Д	Б	В	Г	Г
15.	Б	Б	Б	Б	Г	А
16.	Г	Б	Д	А	Г	Г
17.	Г	Г	Г	А	А	А
18.	Г	Г	А	Д	В	Д
19.		Б	В	Б	Г	Д
20.		В	Г	В	Д	В
21.		Д	А	Б	В	А
22.		Б	Г	Г	Г	Г
23.		Б	А	В	Д	Д
24.		Б	Б	В	В	В
25.			Г	Б	Д	А
26.			Г	А	Г	Г
27.			Г	Б	Г	Б
28.			Б	Г	В	Г
29.			Г	Б	В	Д
30.			Б	В	Б	Б

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2014.

3 – 4. разред

Задаци који вреде 3 поена

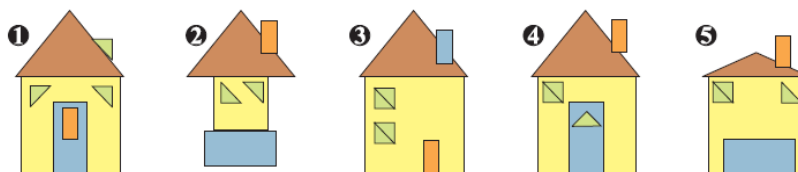
1. На којој слици је приказан централни део слике са звездом?



2. Јован је желео да убаци цифру 3 негде унутар броја 2014. Где треба да убаци цифру 3 ако жели да добијени петодигитни број буде најмањи могући?

- А) на почетак броја 2014 Б) између 2 и 0 В) између 0 и 1
Г) између 1 и 4 Д) на крај броја 2014

3. Које кућице су нацртане помоћу истих троуглова и правоугаоника?



- А) 1 и 4 Б) 3 и 4 В) 1, 2 и 4 Г) 3, 4 и 5 Д) 1, 2, 4 и 5

4. Када коала Коко не спава, он је једе 50 грама лишћа на сат. Јуче је Коко спавао 20 сати. Колико грама лишћа је Коко појео јуче?

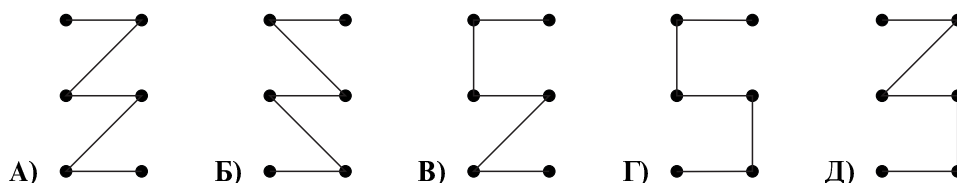
- А) 0 Б) 50 В) 100 Г) 200 Д) 400

5. Марија је одузимала бројеве и као резултат добила све бројеве од 0 до 5. Она је пошла од тачке која одговара резултату 0 (види слику) и спајала редом тачке све до тачке која одговара резултату 5. Коју фигуру је добила?

2-2 ● ● 6-5

8-6 ● ● 11-8

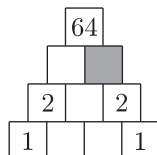
13-9 ● ● 17-12



6. Адам је направио мање кули од песка од Марине, али више од Сузана. Тања је направила више кули од песка од Адама и више од Марине. Бобан је направио више кули од песка од Марине, али мање од Тање. Ко је од њих направио највише кули од песка?

- А) Марина Б) Адам В) Сузана Г) Бобан Д) Тања

7. Милица је уписивала бројеве у дијаграм на слици тако да је сваки број једнак производу два броја која се налазе испод њега.



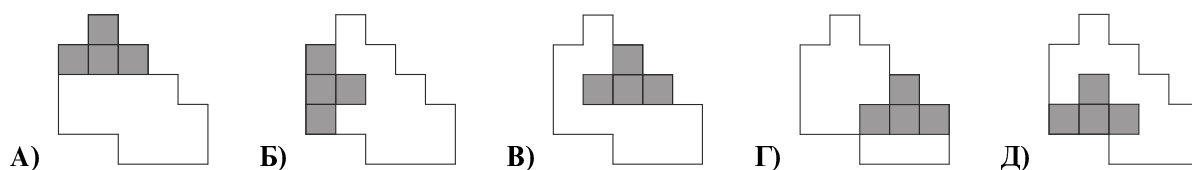
Који број Милица треба да упише у сиво поље?

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 4 Д) 8

8. Ина има четири дела приказана на слици.



Та четири дела потпуно прекривају фигуру коју она има. Где Ина треба да стави део ?

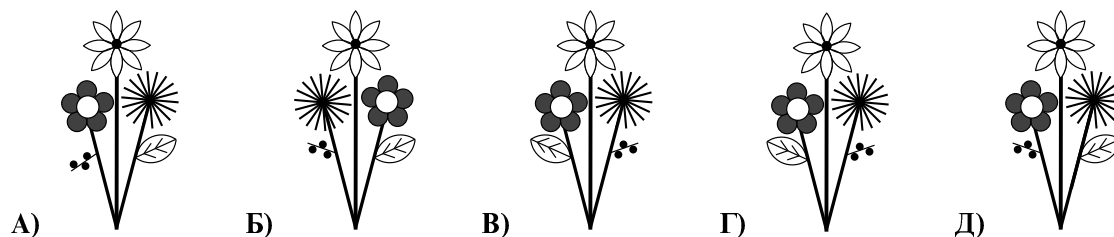


Задачи који вреде 4 поена

9. Госпођа Николајевић је нацртала цвет на излогу продавнице (види слику).



Како тај цвет изгледа са друге стране излога?

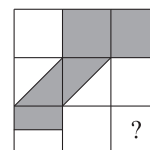


10. У чинији су бомбоне. Софија је узела половину бомбона из чиније. Онда је Тома узео половину од преосталих бомбона. Након тога је Цица узела половину преосталих бомбона. На крају је у чинији остало 6 бомбона. Колико је бомбона било у чинији на почетку?

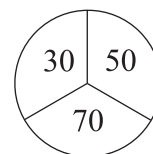
- А) 12 Б) 18 В) 20 Г) 24 Д) 48

11. Коју плочицу треба додати тако да укупна површина сивих делова на слици буде једнака укупној површини белих делова?

- А) Б) В) Г) Д)

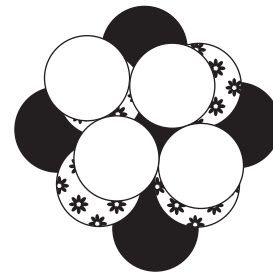


12. Вида гађа стрелом мету приказану на слици. Када промаши мету добија 0 поена. Вида је гађала мету два пута и сабрала поене које је добила. Који од следећих збирова не може бити њен резултат?



- А) 60 Б) 70 В) 80 Г) 90 Д) 100

13. Маја је имала исти број жетона у црној боји, белој боји и са цветићима. Неке жетоне је ставила на гомилу. Све жетоне које је употребила можеш да видиш на слици. Она има још пет жетона који нису на гомили. Колико је црних жетона имала на почетку?

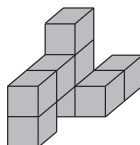


- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 15 Д) 18

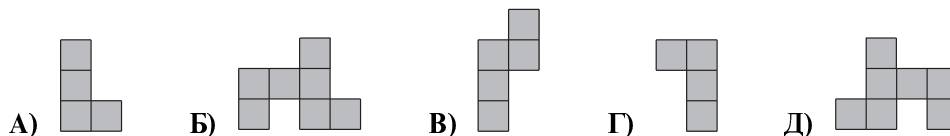
14. Зец воли да једе купус и шаргарепу. У току једног дана он поједе или 9 шаргарепа или 2 купуса или 1 купус и 4 шаргарепе. Током седмице зец је појео 30 шаргарепа. Колико купуса је појео током те седмице?

- А) 6 Б) 7 В) 8 Г) 9 Д) 10

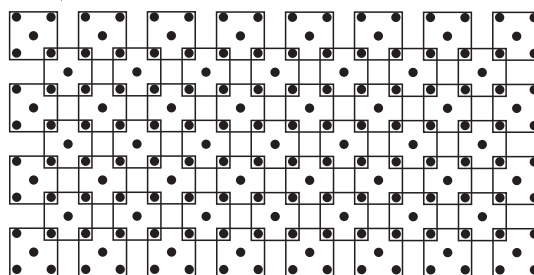
15. Фигура на слици направљена је лепљењем осам једнаких коцки.



Како ова фигура изгледа када се гледа одозго?



16. Колико тачака има на слици?



- А) 180 Б) 181 В) 182 Г) 183 Д) 265

Задачи који вреде 5 поена

17. На планети Кенгур свака кенгургодина има 20 кенгурмесеци, а сваки кенгурмесец има 6 кенгурседмица. Колико има кенгурседмица у четвртини кенгургодине?

- А) 9 Б) 30 В) 60 Г) 90 Д) 120

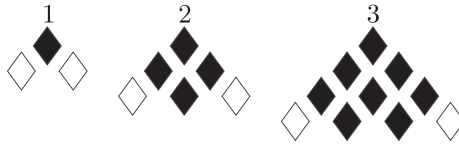
18. Седморо деце је поређано у круг. Два дечака не могу да стоје један поред другог и не могу три узастопна детета у кругу бити девојчице. Колико девојчица може бити у кругу?

- А) само 3 Б) 3 или 4 В) само 4 Г) 4 или 5 Д) само 5

19. Ева је поређала карте са словима као на слици $\square \text{A} \text{R} \text{G} \text{O} \text{N} \text{K} \text{A} \square$. У једном потезу Ева може да замени места два картама. Колико најмање потеза Ева мора да направи да би карте биле распоређене тако да на њима пише KANGAROO?

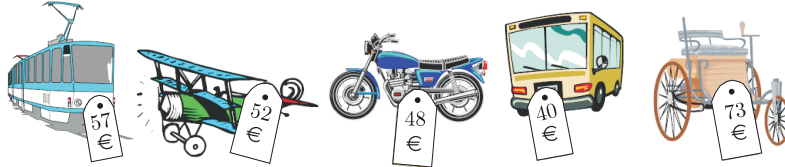
- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

20. Од дијаманата је направљен низ троуглова. Прва три члана низа су приказана на слици. У сваком кораку додаје се по један ред дијаманата. У доњем реду крајњи дијаманти су бели, а сви остали дијаманти у троуглу су црни. Колико има црних дијаманата у шестом члану низа?



- А) 19 Б) 21 В) 26 Г) 28 Д) 34


21. Богдан је купио играчке (види слику). Дао је продавцу 150 € и добио кусур 20 €. Међутим, он се предомислио и једну играчку је заменио за другу. Након тога продавац му је вратио још 5 €. Које играчке је Богдан купио?

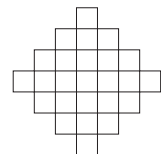


- А) кочије и авион Б) кочије и аутобус В) кочије и трамвај
Г) мотор и трамвај Д) аутобус, мотор и трамвај

22. Упиши цифре 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 у квадратиће $\square\square + \square\square = \square\square\square$ тако да сабирање буде тачно. Која цифра ће бити у црном квадратићу?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

23. Који је највећи број малих квадрата који могу бити осенчени на фигури приказаној на слици десно, тако да се на фигури не добије ниједан квадрат , који садржи 4 мала осенчена квадрата?



- А) 18 Б) 19 В) 20 Г) 21 Д) 22

24. Никола је уписао бројеве од 1 до 9 у поља табеле 3×3 . На слици можеш видети 4 од тих бројева. Никола је запазио да за поље са бројем 5 важи да је збир бројева у суседним пољима једнак 13 (суседна поља су она која имају заједничку страну). Приметио је да исто важи и за поље са бројем 6. Који број је Никола уписао у осенчено поље?

1		2
4		3

- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

Задаци: "Kangaroo Meeting 2013", Единбург, Велика Британија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: проф. др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
 URL: <http://www.dms.org.rs>

Табела тачних одговора

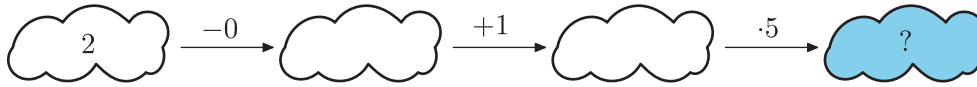
	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Б	Б	Г	В	Г	Б	В
2.	Г	А	Г	Г	Г	А	В
3.	Г	Г	А	Г	А	Д	Б
4.	А	В	Г	А	Б	А	В
5.	В	Г	А	А	Д	В	Д
6.	Б	Б	Д	Г	Д	А	Д
7.	Г	В	Д	Б	Б	Б	Д
8.	А	Г	В	Б	Д	Б	Г
9.	Б	Д	Д	Б	Б	Д	В
10.	В	Г	Д	В	Г	В	Г
11.	В	Б	Б	Д	Д	В	А
12.	Б	Г	Г	Б	Б	В	Б
13.	Д	Г	Б	Г	В	Б	Б
14.	Г	Д	Б	Б	Д	Г	В
15.	Б	Д	В	Б	Д	А	Г
16.	В	Г	Б	Г	В	Д	Г
17.	Г	А	Б	А	Б	Д	А
18.	В	А	В	Г	Д	В	Б
19.			Б	Д	Г	Г	А
20.			В	А	А	В	В
21.			А	Г	Д	Г	Д
22.			Г	А	Г	Г	Г
23.			Г	Д	Б	Г	Д
24.			Г	В	Г	Б	А
25.				Д	В	В	Г
26.				Г	А	В	А
27.				Б	Б	Б	В
28.				В	В	Д	Б
29.				Б	А	Б	Г
30.				Д	Б	В	Г

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2015.

3 – 4. разред

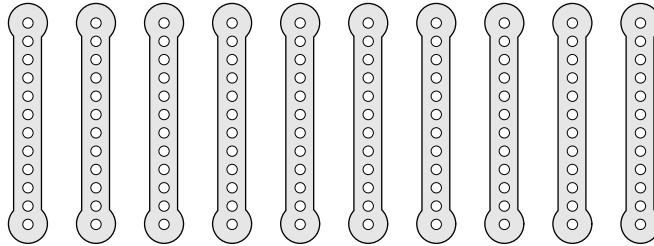
Задачи који вреде 3 поена

1. Који број треба да буде уместо знака питања?

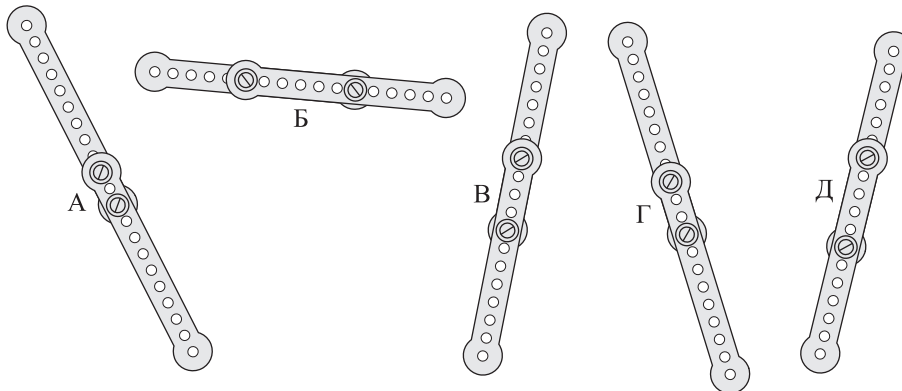


- А) 6 Б) 7 В) 8 Г) 10 Д) 15

2. Јован има десет истих металних трака (видети прву слику).



Зашрафио је по две траке заједно и тако добио пет дугачких трака (видети другу слику).



Која је од добијених трака најдужа?

- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

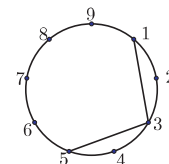
3. Који број је сакривен испод квадрата на слици?

$$\blacktriangle + 4 = 7$$

$$\blacksquare + \blacktriangle = 9$$

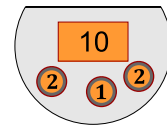
- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

4. Цртамо дужи које иду до сваке друге тачке на кружности све док се не вратимо у тачку 1. Прве две дужи су већ нацртане на слици десно. Коју фигуру ћемо добити?



- А) Б) В) Г) Д)

5. Лазар је имао неколико „кенгур динара” у новчанику (видети слику десно). Отишао је у продавницу где је купио лопту коју је платио 7 „кенгур динара”. Колико „кенгур динара” је имао у новчанику када је изашао из продавнице?



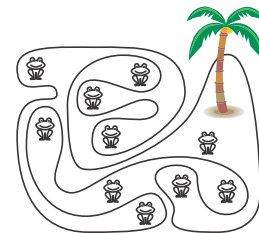
- А) Б) В) Г) Д)

6. Природан број има две цифре. Производ његових цифара је 15. Колики је збир његових цифара?

- А) 2 Б) 4 В) 6 Г) 7 Д) 8

7. На слици десно је приказано острво са кривудавом линијом обале и неколико жаба. Колико од тих жаба седи на острву?

- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9



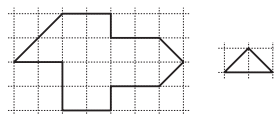
8. Мој кишобран има натпис KANGAROO на врху, као што је приказано на слици десно. Која од датих слика такође приказује мој кишобран?



- А) Б) В) Г) Д)

Задаци који вреде 4 поена

9. Богдан жели да исече облик приказан на слици лево на идентичне троуглове као на слици десно. Колико троуглова ће добити?

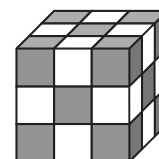


- А) 8 Б) 12 В) 14 Г) 15 Д) 16

10. Лазар је имао 7 јабука и 2 банане. Дао је 2 јабуке Јулији, која му је вратила банане. Након тога Лазар је имао исти број јабука и банана. Колико банана је Јулија дала Лазару?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 7

11. Иван је направио коцку од 27 малих коцки које су обојене или црном или белом бојом (видети слику). Никоје две мале коцке које су обојене истом бојом немају заједничку страну. Колико белих коцки је Иван употребио?



- А) 10 Б) 12 В) 13 Г) 14 Д) 15

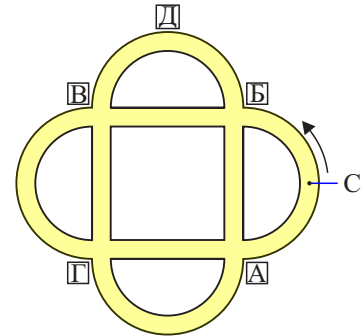
12. У такмичењу у брзом клизању у финалу је учествовало 10 такмичара. Број такмичара који су стигли на циљ после Томице је за 3 већи од броја такмичара који су стигли на циљ пре њега. Које место је Томица заузео на крају?

- А) 1. Б) 3. В) 4. Г) 6. Д) 7.

13. Јанко је имао 4 играчке: аутић, лутку, лопту и бродич. Желео је да их поређа у ред на полици, али тако да бродич буде поред аутића и да лутка буде поред аутића. На колико начина може то да уради тако да сви услови буду испуњени?

- А) 2 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 8

14. Петар вози бицикл у парку као на слици. Он полази из тачке С у смеру стрелице. На првој раскрсници скреће десно, затим на следећој раскрсници скреће лево, па на следећој десно, затим опет лево итд. Поред ког знака неће проћи?



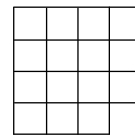
- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

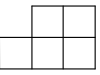
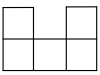
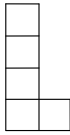
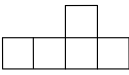
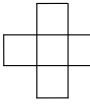
15. На слици је приказано 5 бубамара. Две бубамаре су пријатељице једна другој ако се бројеви пега које оне имају разликују за 1. За „Кенгур дан” свака бубамара је послала по једну поруку свакој својој пријатељици. Колико порука је укупно послато?



- А) 2 Б) 4 В) 6 Г) 8 Д) 9

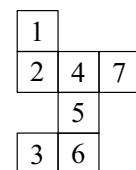
16. Фигура приказана на слици десно подељена је на три идентична дела. Како изгледају ти делови?



- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

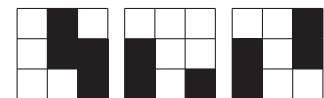
Задачи који вреде 5 поена

17. Невена је желела да обмота коцку папирном мрежом. Грешком је нацртала 7 квадрата на папиру уместо 6 (видети слику). Који квадрат Невена мора да склони тако да фигура остане повезана и да може њоме да обмота коцку?



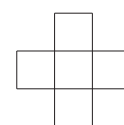
- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 6 Д) 7

18. Имамо три провидне плоче са шарама као што је приказано на слици. Можемо их само ротирати (окретати лево или десно без превртања) и након тога их стављамо једну преко друге. Који је највећи могући број црних квадрата који се могу видети када се гледа одозго?



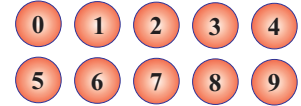
- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

19. Бројеви 2, 3, 5, 6 и 7 су уписани у квадрате крста на слици тако да је збир бројева у врсти једнак збиру бројева у колони. Који број може бити уписан у централни квадрат крста?



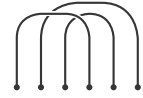
- А) само 3 Б) само 5 В) само 7 Г) 5 или 7 Д) 3, 5 или 7

20. Петар има десет лопти обележених бројевима од 0 до 9. Лопте је поделио пријатељима, Јова је добио три лопте, Горан четири и Ана три. Онда је замолио пријатеље да помноже бројеве на лоптама које су добили и резултати су следећи: 0 за Јову, 72 за Горана и 90 за Ану. Колики је збир бројева на лоптама које је Јова добио?



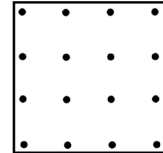
- А) 11 Б) 12 В) 13 Г) 14 Д) 15

21. На столу се налази цела огрлица чији је један део прекривен листом папира (види слику десно). Која од датих слика одговара делу огрлице који се налази испод папира?



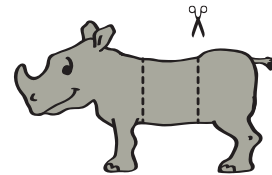
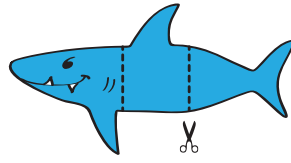
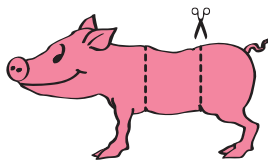
- А) Б) В) Г) Д)

22. На слици је приказан лист са тачкама. Хоризонтална и вертикална растојања између суседних тачака су једнака. Четири тачке се могу изабрати на разне начине тако да буду темена квадрата. Колико се квадрата различитих величина може изабрати на овај начин?



- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

23. Бранислав је нацртао свињу, ајкулу и носорога и исекао их на по три дела као што је приказано на слици. Комбинујући по један предњи, један средњи и један задњи део он може да направи различите, стварне или нестварне животиње. Колико таквих животиња Бранислав може да направи?



- А) 3 Б) 9 В) 15 Г) 27 Д) 30

24. Агата, Бранка, Вида, Гордана и Даница су пекле колачиће током викенда. Током целог викенда Агата је испекла 24 колачића, Бранка 25, Вида 26, Гордана 27 и Даница 28. Током целог викенда једна од њих је направила дупло више колачића него што је направила у суботу, једна 3 пута више, једна 4 пута више, једна 5 пута више и једна 6 пута више. Ко је испекао највише колачића у суботу?

- А) Агата Б) Бранка В) Вида Г) Гордана Д) Даница

Задаци: „Kangaroo Meeting 2014”, Сан Хуан, Порторико
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: проф. др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
 URL: <http://www.dms.rs>

Табела тачних одговора

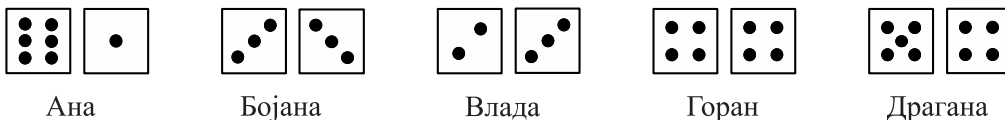
	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	В	А	Д	Б	Д	Б	Д
2.	В	Г	А	В	Б	Д	А
3.	В	Б	Д	А	Д	Б	А
4.	Г	Д	Д	А	А	Д	А
5.	Б	Б	Б	Б	Г	Б	Г
6.	Г	Д	Д	Д	А	В	Г
7.	Г	В	Б	Г	В	Д	Б
8.	В	В	А	Д	Г	А	Д
9.	Г	Б	Г	А	В	Г	В
10.	Б	Г	Б	А	Г	В	Б
11.	А	Д	В	Г	Б	Б	В
12.	Д	В	В	Д	В	В	Г
13.	В	Г	Б	В	Б	В	Д
14.	Б	Г	Г	В	Г	А	В
15.	В	Г	В	Г	Д	Б	Б
16.	А	В	А	В	В	Г	А
17.	В	В	В	Б	В	Г	В
18.	Г	Г	Г	В	Б	Б	В
19.			Г	Д	А	Д	В
20.			Д	Б	Б	Д	А
21.			В	Д	В	А	Г
22.			Г	В	В	Б	А
23.			Г	Г	Г	В	Г
24.			В	В	А	Г	В
25.				Б	Г	В	Д
26.				В	Г	А	Г
27.				Б	Д	Б	В
28.				Г	В	Г	Б
29.				Д	В	Б	Г
30.				Г	Г	Б	Г

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2016.

3 – 4. разред

Задаци који вреде 3 поена

1. Ана, Бојана, Влада, Горан и Драгана бацају две коцкице и сабирају број тачкица. Њихови резултати су приказани на слици.



Ко је добио највећи збир?

- А) Ана Б) Бојана В) Влада Г) Горан Д) Драгана

2. Мали кенгур је стар 7 недеља и 2 дана. За колико дана ће бити 8 недеља стар?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

3. Који број треба да буде уписан у поље означено знаком питања на слици?

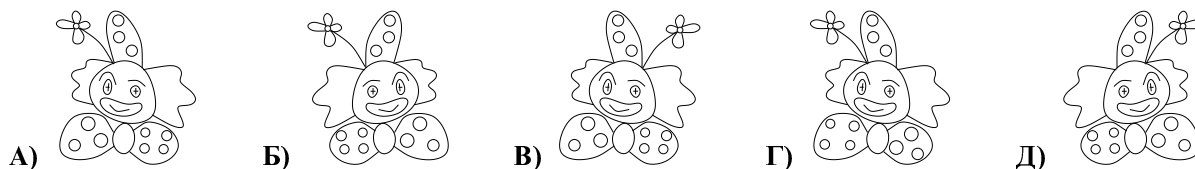
- А) 24 Б) 28 В) 36 Г) 56 Д) 80

$$\begin{array}{r} 17 + 3 \\ \downarrow \\ \square \end{array} \quad + \quad \begin{array}{r} 20 - 16 \\ \downarrow \\ \square \end{array}$$

$$\downarrow$$

$$\square ?$$

4. Шта Пипо види када гледа себе у огледалу?



5. Марко иде у циркус са татом. Њихова седишта су обележена бројевима 71 и 72. На коју страну они треба да иду (видети слику десно)?

- А) Б) В) Г) Д)

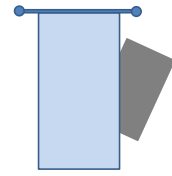
	седишта 1 до 20
	седишта 21 до 40
	седишта 41 до 60
	седишта 61 до 80
	седишта 81 до 100

6. Ана је поделила неколико јабука са својих 5 другара. Свако је добио половину једне јабуке. Колико јабука је Ана поделила?

- А) 2 и још пола Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

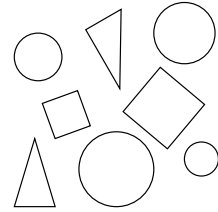
7. Правоугаоник на слици је делимично сакривен иза завесе. Ког облика је сакривени део?

- А) троугао Б) квадрат В) шестоугао
Г) круг Д) правоугаоник



8. Која од следећих реченица коректно описује слику?

- А) Има исти број кругова и квадрата.
Б) Има мање кругова него троуглова.
В) Има душло више кругова него троуглова.
Г) Има више квадрата него троуглова.
Д) Има два троугла више него кругова.



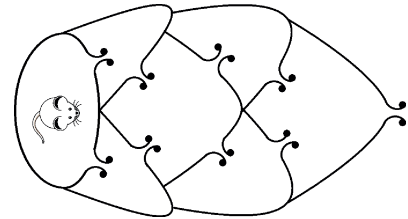
Загаци који вреде 4 поена

9. Сада је 2016. година. Збир цифара броја 2016 једнак је 9. Која је прва следећа година, после 2016. код које је одговарајући збир цифара поново једнак 9?

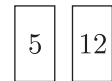
- А) 2007. Б) 2025. В) 2034. Г) 2018. Д) 2133.

10. Миш жели да изађе из лавиринта (видети слику десно). Колико различитих путања у којима не пролази више од једном кроз исту капију има миш?

- А) 2 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

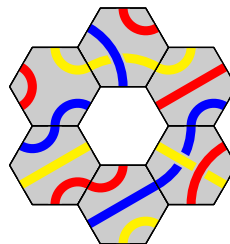


11. Зарија има две карте. Са обе стране сваке од карата написала је по један број (видети слику). Збир бројева написаних на првој карти једнак је збиру бројева написаних на другој карти. Збир сва четири написана броја је 32. Који бројеви су написани на странама које се не виде на слици?



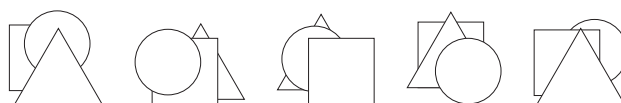
- А) 7 и 0 Б) 8 и 1 В) 11 и 4 Г) 9 и 2 Д) 6 и 3

12. Која плочица попуњава средину на слици тако да само линије исте боје додирују једна другу?



- А) Б) В) Г) Д)

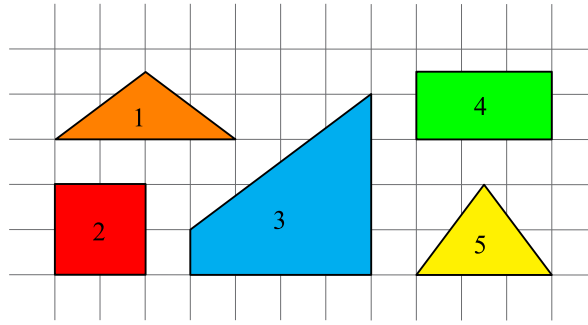
13. Свако од петоро деце има један папир квадратног облика, један папир троугаоног облика и један папир кружног облика. Свако дете је ставило своје папире на гомилу, као што је приказано на слици.



Колико деце је ставило папир троугаоног облика преко папира квадратног облика?

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3 Д) 4

14. Која три од пет делова слагалице приказаних на слици се могу спојити (без преклапања) тако да се добије квадрат?



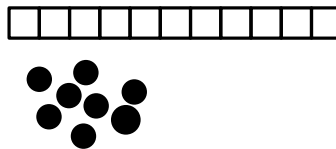
- А) 1, 3 и 5 Б) 1, 2 и 5 В) 1, 4 и 5 Г) 3, 4 и 5 Д) 2, 3 и 5

15. Лазар је почео да пише бројеве на табли (видети слику). Одлучио је да се у свакој врсти и свакој колони сваки од бројева 1, 2 и 3 појави тачно једном. Колики је збир бројева које Лазар треба да упише у сива поља?

1		
	2	

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

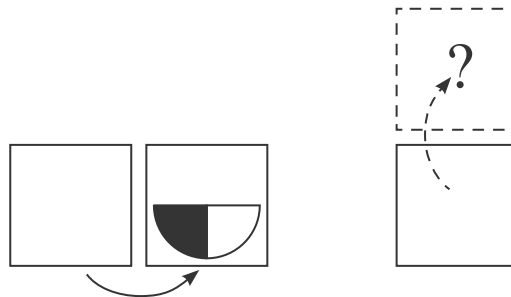
16. Јован има таблу са 11 квадрата (видети слику). Он ставља новчиће на сваки од 8 суседних квадрата не остављајући ниједан празан квадрат између новчића. Који је највећи број квадрата за које се сигурно зна да ће садржати новчиће?



- А) 1 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

Загаци који вреде 5 поена

17. Обртањем карте око њене десне стране она се налази у положају приказаном на слици. Шта би се добило ако бисмо исту карту обртали око њене горње стране?



- А) Б) В) Г) Д)

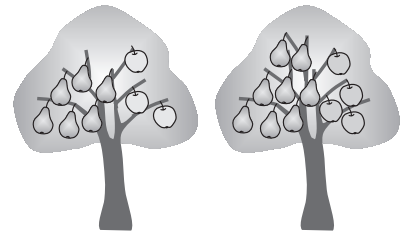
18. Петар, Павле и Лазар су тројке (три брата рођена истог дана). Њихов брат Михаило је тачно 3 године старији. Који од следећих бројева може представљати збир година сва четири брата?

- А) 25 Б) 27 В) 29 Г) 30 Д) 60

19. Моји пси имају 18 ногу више него њушки. Колико паса ја имам?

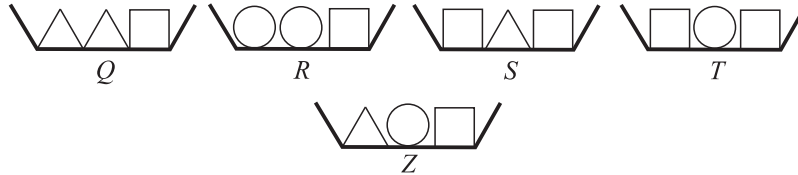
- А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 8 Д) 9

20. Магично дрво расте у магичној башти. На сваком магичном дрвету је или 6 крушака и 3 јабуке или 8 крушака и 4 јабуке. У башти има укупно 25 јабука. Колико крушака је у башти?



- А) 35 Б) 40 В) 45 Г) 50 Д) 56

21. Калина жели да поређа пет пехара на сто по тежини. Већ је ставила пехаре Q , R , S и T (видети слику). Пехар T је најтежи. Где треба да стави пехар Z ?



- А) лево од Q Б) између Q и R В) између R и S
 Г) између S и T Д) десно од T

22. Радица је сабрала седам бројева и добила збир 2016. Један од сабирака је 201. Који ће резултат добити ако сабирак 201 замени са 102?

- А) 1815 Б) 1914 В) 1917 Г) 2115 Д) 2118

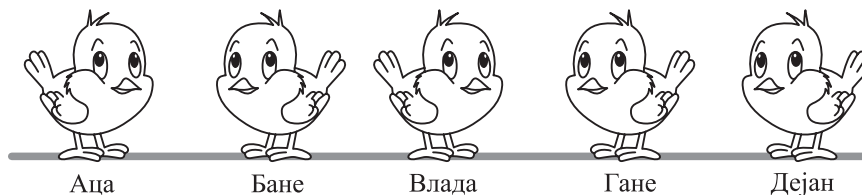
23. Марко је направио фигуру од 27 лего коцки (видети слику).



Добијену фигуру је поделио на два дела тако да је један део дупло дужи од другог. Затим је узео једну од добијених фигура и њу поделио на две на исти начин. Наставио је даље да тако дели фигуре. Коју од датих фигура не може да добије на тај начин?

- А) 2 Б) 4 В) 6 Г) 8 Д) 10

24. Пет врабаца је седело на грани, као што је приказано на слици. Број цвркута сваког врапца био је једнак броју врабаца које је он видео. На пример, Аца је цвркутао четири пута. Након тога један врабац се окренуо тако да гледа на супротну страну. Опет је број цвркута сваког врапца једнак броју врабаца које он види. Овог пута укупан број цвркута је већи него први пут. Који врабац се окренуо тако да гледа на супротну страну?



- А) Аца Б) Бане В) Влада Г) Гане Д) Дејан

Задаци: „Kangaroo Meeting 2015”, Гетеборг, Шведска
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: проф. др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
 URL: <http://www.dms.rs>

Табела тачних одговора

	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Г	Б	Д	В	В	Г	Г
2.	Б	Д	Д	Д	А	Б	В
3.	Г	В	А	А	В	Г	Б
4.	Д	Б	А	В	Г	А	А
5.	В	В	Г	Д	Б	Б	А
6.	Б	А	Б	Б	А	Г	Б
7.	Г	Д	А	Г	В	В	В
8.	В	В	В	В	В	Г	Д
9.	В	В	Б	В	Б	Б	Д
10.	Б	Б	Б	Б	В	Д	Д
11.	Д	Б	В	А	Д	Г	Г
12.	А	Д	Б	В	Д	А	Г
13.	Д	Г	Г	В	В	Д	В
14.	А	А	А	Г	Б	В	Д
15.	Г	Г	В	Б	Г	Б	Б
16.	Г	А	Г	Д	Б	Д	Б
17.	Д	А	Г	А	Г	Г	Б
18.	А	Б	Б	Г	Б	В	Б
19.			В	А	Г	Б	А
20.			Г	В	Б	А	В
21.			Б	Г	Г	В	В
22.			В	Б	Г	В	Д
23.			Д	Г	Д	Б	Г
24.			Б	Б	Г	Д	Д
25.				Б	Д	А	А
26.				Г	В	А	В
27.				Г	А	В	Б
28.				Д	Д	А	А
29.				В	В	Б	А
30.				Д	А	Г	В

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2017.

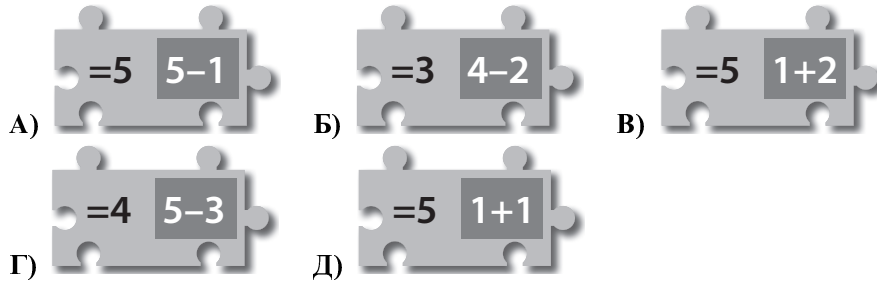
3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

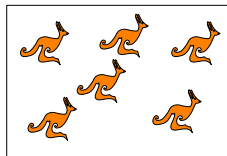
1. Између два дела слагалице на слици треба ставити још један тако да обе једнакости буду тачне.



Који од следећих делова слагалице треба ставити?



2. Јован гледа кроз прозор. Он види половину свих кенгура у парку (види слику).



Колико кенгура је у парку?

- А) 12 Б) 14 В) 16 Г) 18 Д) 20

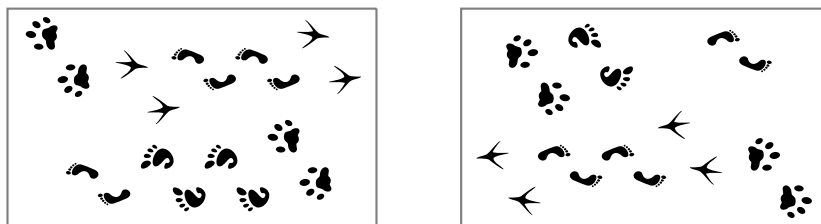
3. Неки квадратићи на два провидна картона са уцртаном квадратном мрежом су затамњени као што је приказано на слици. Оба та картона су стављена, један преко другог, на таблу приказану на слици у средини. Тако се слике које се налазе испод затамњених квадратића не могу видети.



Само једна од слика на датој табли се види након преклапања. Која?

- А) Б) В) Г) Д)

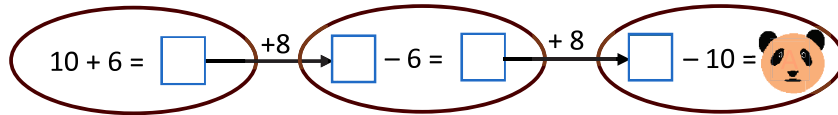
4. Слика на којој су отисци стопала је окренута наопако (види слику).



Који отисци стопала недостају?

- А) Б) В) Г) Д)

5. Који број је сакривен испод панде на слици?



- А) 16 Б) 18 В) 20 Г) 24 Д) 28

6. У табели десно су приказани тачни збирови. Који број је у пољу са знаком питања?

- А) 10 Б) 12 В) 13 Г) 15 Д) 16

	11	7	2
6	17	13	8
		?	11

7. Душица је случајно разбила огледало на неколико делова као што је приказано на слици десно. Колико делова има тачно четири стране?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

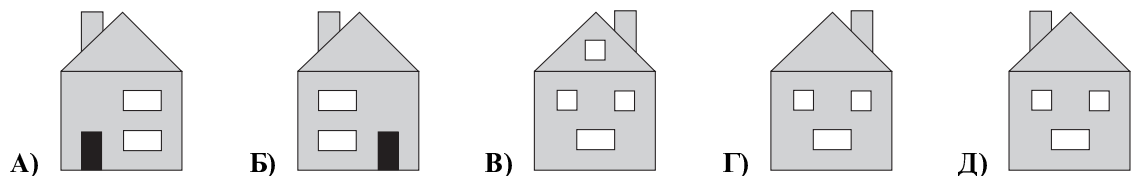


8. На слици десно је приказана огрлица са шест перли. На којој слици је приказана иста та огрлица?



Задачи који вреде 4 поена

9. На слици десно је приказана предња страна Анине куће. На задњој страни њене куће налазе се три прозора, а нема врата. На којој слици је приказана задња страна Анине куће?



10. Ако је $\bullet + \bullet + \bullet + \bullet + \blacksquare = \blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$, која од следећих једнакости је тачна?

- А) $\bullet = \blacksquare$ Б) $\bullet + \bullet + \bullet = \blacksquare$ В) $\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare = \bullet$
 Г) $\blacksquare + \blacksquare = \bullet$ Д) $\bullet + \bullet = \blacksquare$

11. Балони се продају у паковањима од по 5, 10 и 25. Марија купује тачно 70 балона. Који је најмањи број пакета који она треба да купи?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

12. На базену се одржава турнир. Првог дана се пријавило 13 деце, а другог још 19. За турнир је потребно 6 тимова са једнаким бројем чланова. Колико најмање деце треба још да се пријави да би могло да се формира 6 тимова?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

13. Богдан је пресавио лист папира и пробушио тачно једну рупу. Када је развио папир (без обртања) он је изгледао као што је приказано на слици десно. Како је Богдан пресавио папир?



- А) Б) В) Г) Д)

14. У поља табеле 4×4 уписани су бројеви као на слици. Међу свим табелама 2×2 Мара је пронашла ону у којој је збир четири уписана броја највећи. Колико износи тај збир?

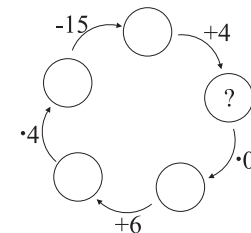
1	2	1	3
4	1	1	2
1	7	3	2
2	1	3	1

- А) 11 Б) 12 В) 13 Г) 14 Д) 15

15. Бранко жели да скува 5 јела на шпорету са само 2 рингле. Времена потребна за кување тих 5 јела су: 40 min, 15 min, 35 min, 10 min и 45 min. Које је најкраће време за које он може да скува свих 5 јела ако може да склони јело са рингле само ако је оно скувано?

- А) 60 min Б) 70 min В) 75 min Г) 80 min Д) 85 min

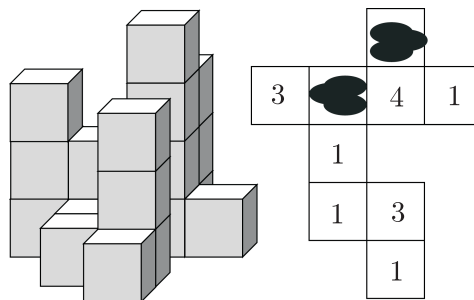
16. Који број треба да буде уписан у поље са знаком питања на слици?



- А) 10 Б) 11 В) 12 Г) 13 Д) 14

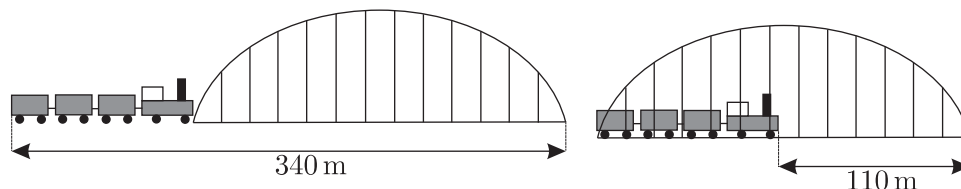
Задачи који вреде 5 поена

17. На слици је приказана група блокова за изградњу, као и план те групе на ком је записано колико блокова се налази изнад сваког од квадрата. На план је просуто мало мастила. Колики је збир бројева испод мрља од мастила?



- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

18. Колика је дужина воза на слици?

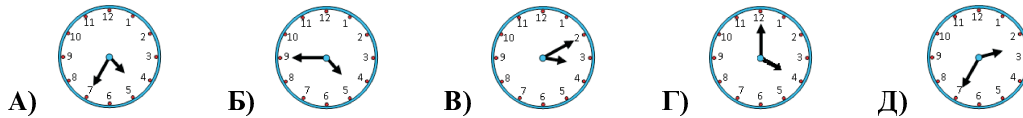


- А) 55 m Б) 115 m В) 170 m Г) 220 m Д) 230 m

19. У малом зоолошком врту се налазе жирафа, слон, лав и корњача. Сузана жели да испланира туру у којој ће видети две различите животиње. Она не жели да почне са лавом. Колико различитих тура она може да планира?

- А) 3 Б) 7 В) 8 Г) 9 Д) 12

20. Стефанов тренинг почиње у 5 сати поподне. Његов пут од куће до аутобуске станице траје 5 минута. Вожња аутобусом траје 15 минута. Од аутобуске станице до места где се одржава тренинг треба му 5 минута. Аутобус полази на сваких 10 минута почев од 6 ујутру. Када најкасније мора да изађе из куће да би на време стигао на тренинг?



21. Четири брата су појела укупно 11 колача. Сваки од њих је појео бар један колач и никоја два од њих нису појела исти број колача. Тројица су појела укупно 9 колача, а један од њих је појео тачно 3 колача. Колико колача је појео дечак који је појео највише колача?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

22. Зарија је прекрила смајлија ☺ на неколико поља табеле. На неким од осталих поља написала је број смајлија у суседним пољима као што је приказано на слици. Два поља су суседна ако имају заједничку страну или заједничко теме. Колико смајлија је прекривено?

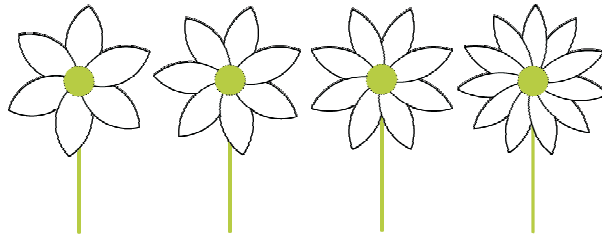
	3	3	
2			
		2	
	1		

- А) 4 Б) 5 В) 7 Г) 8 Д) 11

23. У свакој од десет кеса налазе се различити бројеви бомбона, од 1 до 10. Сваки од петорице дечака узима по две кесе бомбона. Алекса је добио 5 бомбона, Богдан 7, Владимир 9 и Горан 15. Колико бомбона је добио Душан?

- А) 9 Б) 11 В) 13 Г) 17 Д) 19

24. Катарина има 4 цвета, један са 6 латица, један са 7 латица, један са 8 латица и један са 11 латица. Катарина је неколико пута откинула по једну латицу са три цвета (бирајући било која три цвета). Са кидањем је престала тек када више није могла да откине по једну латицу са три цвета. Који је најмањи број латица који је могао да остане?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

Задаци: „Kangaroo Meeting 2016”, Лвив, Украјина
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: проф. др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
 URL: <http://www.dms.rs>

Табела тачних одговора

	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	В	Г	Д	Б	Б	Б	В
2.	А	Б	А	В	В	Д	А
3.	А	А	Д	Д	В	Б	В
4.	Б	Д	В	Г	А	Д	А
5.	В	Д	А	Б	Б	В	В
6.	А	В	Д	А	Г	Д	Б
7.	Г	В	В	В	Д	В	В
8.	А	Г	А	Д	А	А	А
9.	Г	Б	Д	Г	Б	В	В
10.	Д	А	Д	Г	Г	В	Б
11.	А	Б	Б	Г	Г	В	А
12.	Б	Б	Г	В	А	Д	Б
13.	Б	В	В	В	Д	В	Д
14.	В	Г	Г	В	А	Б	Г
15.	В	Д	В	Д	Д	Б	Б
16.	Г	А	Г	Г	Г	А	Г
17.	Б	Г	В	Д	Б	Г	В
18.	В	Д	Б	Г	Г	В	Д
19.			Г	Б	Б	Г	Г
20.			А	В	А	А	Г
21.			В	А	В	Г	В
22.			Б	Г	В	Д	Д
23.			Д	В	Б	Б	Д
24.			Б	Б	А	Д	Д
25.				В	Г	В	Г
26.				В	А	Б	Д
27.				Г	Г	Д	Г
28.				Г	Д	А	А
29.				Д	Г	Г	Д
30.				В	Г	А	А

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2018.

3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Лазар има 10 гумених печата. На сваком печату је по једна од цифара: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9. Он је печатирао датум такмичења „Кенгур без граница”:

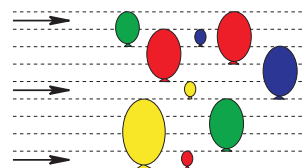
1 5 0 3 2 0 1 8

Колико печата је употребио?

- А) 10 Б) 9 В) 7 Г) 6 Д) 5

2. На слици десно приказане су 3 стреле и 9 непомичних балона. Када стрела удари у балон, он пуца, а стрела наставља да лети у истом правцу. Колико балона ће бити погођено стрелама?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

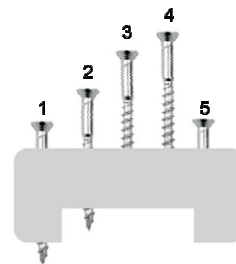



3. Сузана има 6 година. Њена сестра је једну годину млађа од ње, а њен брат је једну годину старији од ње. Колики је збир броја година њих троје?

- А) 10 Б) 15 В) 18 Г) 21 Д) 30


4. На слици десно приказано је 5 шrafoва завијених у комад дрвета. Четири шрафа имају исту дужину, а један је краћи. Којим бројем је обележен краћи шраф?

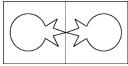

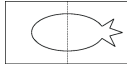
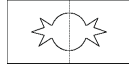
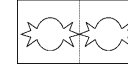
- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5



5. На слици је бубамара Софија: . Она се окреће у круг. На којој слици није Софија?

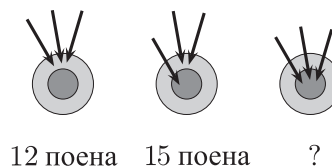
- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

6. Јулија је пресавила лист папира на пола. Затим је исекла један његов део: . Шта ће Јулија видети када развије папир?

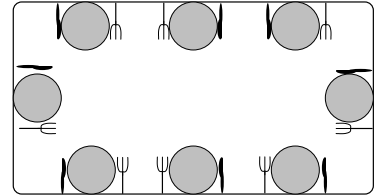
- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

7. Жељко је прву metu погодио са три стрелице и освојио је 12 поена, а другу metu је погодио са три стрелице и освојио 15 поена (видети слике десно). Колико је освојио поена, ако је трећу metu погодио са три стрелице као што је приказано на трећој слици десно?

- А) 18 Б) 19 В) 20 Г) 21 Д) 22




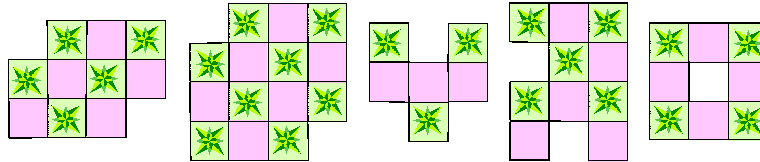
8. Марко је поставио сто за 8 особа као на слици десно. Сто је правилно постављен ако виљушка стоји са леве стране тањира, а нож са десне. За колико особа је Марко поставио правилно?



- А) 6 Б) 5 В) 4 Г) 3 Д) 2

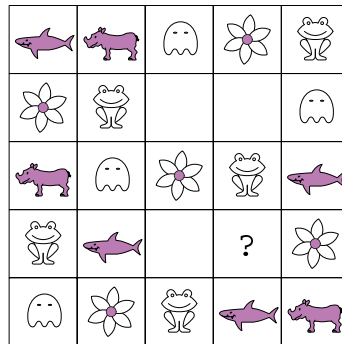
Загацки који вреди 4 поена

9. Велибор је правио фигуре користећи плочице: . Од 5 фигура датих на слици испод, колико је Велибор могао да направи?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

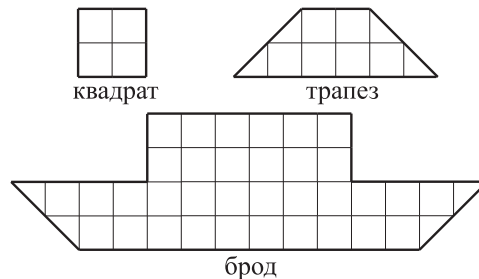
10. Анђела лепи сличице: , , ,  и  у поља квадратне мреже као на слици испод.



Свака сличица се тачно једном појављује у свакој врсти и у свакој колони. Коју сличицу Анђела треба да залепи у поље са знаком питања?

- А) Б) В) Г) Д)

11. Тома је узео лист из свеске са квадратићима и сече га тако да добија само два различита облика (квадрат и трапез), приказана на слици испод. Који је најмањи број таквих делова којима Тома може да потпуно прекрије брод приказан на трећој слици?



- А) 9 Б) 8 В) 7 Г) 6 Д) 5

12. Зека Пека има 20 шаргарепа. Он сваког дана једе по 2 шаргарепе. У среду је појео дванаесту шаргарепу. Ког дана је почео да једе шаргарепе?

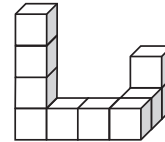
- А) у понедељак Б) у уторак В) у среду Г) у четвртак Д) у петак

13. На слици десно најпре све што је црно постане бело, а све што је бело постане црно. Затим се цела слика окрене. Шта се добија?



- А) Б) В) Г) Д)

14. Никола је залепио 10 коцки и добио фигуру приказану на слици десно. Затим је ту фигуру обојио са свих страна. Колико коцки је обојено са тачно 4 стране?

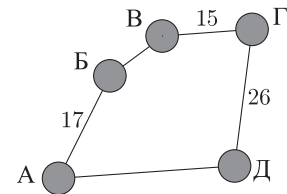


- А) 6 Б) 7 В) 8 Г) 9 Д) 10

15. Грм руже има 8 цветова. Неколико лептирова и неколико вилиних коњица је слетело на цветове. Нема више од једног инсекта по цвету. На више од половине цветова су инсекти. Број лептирова је два пута већи од броја вилиних коњица на цветовима. Колико је лептирова на цветовима?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

16. Капетан Кук жели да плови тако што креће са острва А, обилази сва острва приказана на мапи десно и врати се назад на острво А. Укупан пут је дуг 100 km. Нека растојања између острва су дата на мапи. Растојање између острва Г и Д једнако је растојању између острва А и В преко Б. Колико је растојање између острва А и Д ако се иде директно?



- А) 17 km Б) 23 km В) 26 km Г) 33 km Д) 35 km

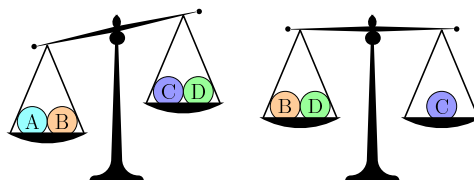
Задачи који вреде 5 поена

17. У Кенгур–дворцу собе су обележене бројевима као на слици. Кенгур Канга је ушао у дворца у просторију на коју показује стрелица и прошао је кроз неке собе у дворцу. Бројеви којима су обележене собе кроз које је прошао Канга су стално расли. Кроз који излаз је Канга изашао?

			↓		
4	3	1	2	4	
6	5	9	10	6	
5	6	7	8	9	
9	5	8	9	12	
12	14	6	10	9	
А	Б	В	Г	Д	

- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

18. Четири кугле имају масе 10, 20, 30 и 40. Извршена су два мерења као на слици испод. Која кугла има масу 30?



- А) А Б) В В) С Г) Д Д) Е

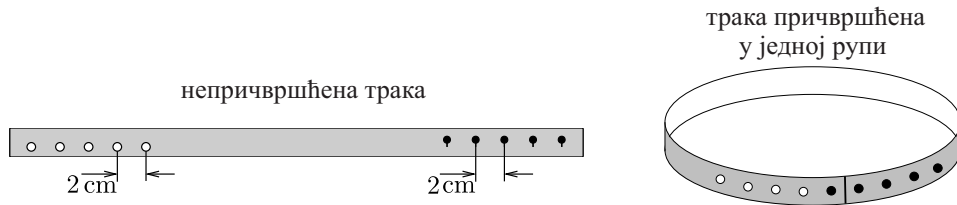
19. У једном античком језику симболи представљају бројеве 1, 2, 3, 4 и 5. Не зна се који симбол представља који број. Зна се да је:

$$\text{atom} + \text{atom} = \text{fish} \quad \text{sun} + \text{sun} = \text{atom} \quad \text{sun} + \text{fish} = \text{fish}$$

Који симбол представља број 3?

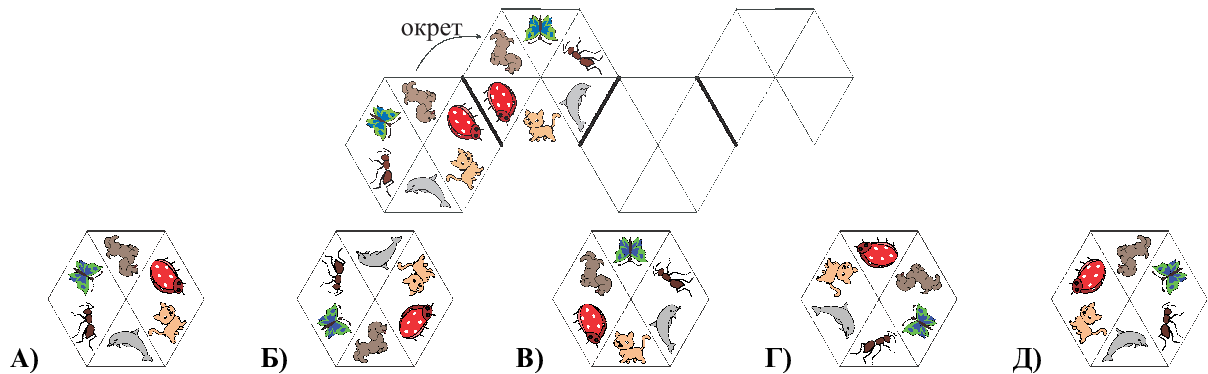
- А) Б) В) Г) Д)

20. Трака приказана на слици се може причврстити на 5 места. Колико је дужа трака причвршћена у једној рупи од траке која је причвршћена у свих 5 рупа?



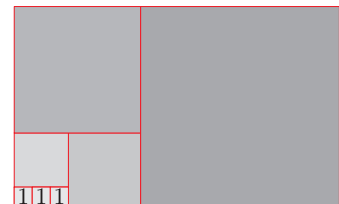
- А) 4 cm Б) 8 cm В) 10 cm Г) 16 cm Д) 20 cm

21. Обојена стаклена плочица се окреће. Један окрет је приказан на слици. Како обојена стаклена плочица изгледа у положају крајње десно?

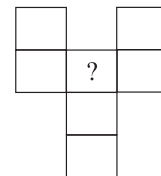


22. Велики правоугаоник на слици десно направљен је од 7 квадрата. Сваки од три мала квадрата има површину 1. Колико износи површина великог правоугаоника?

- А) 165 Б) 176 В) 187 Г) 198 Д) 200



23. Лазар жели да упише бројеве од 1 до 7 у поља мреже приказане на слици десно. Два узастопна броја не могу бити уписана у суседна поља. Два поља мреже су суседна ако имају заједничку страну или заједничко теме. Који бројеви могу бити уписани у поље са знаком питања?



- А) само број 4 Б) само бројеви 1 или 7 В) свих седам бројева
Г) само непарни бројеви Д) само парни бројеви

24. Да би убио аждају Марко мора да одсече све њене главе. Када Марко одсече аждаји три главе, аждаји одмах порасте једна нова. Марко је убио аждају тако што јој је одсекао укупно 14 глава. Колико глава је аждаја имала на почетку?

- А) 12 Б) 11 В) 10 Г) 9 Д) 8

Задаци: „Kangaroo Meeting 2017”, Луцерн, Швајцарска
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: проф. др Марија Станић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
 E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
 URL: <http://www.dms.rs>

„Кенгур“ решења 2018. године

	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Г	Г	Г	А	Б	В	А
2.	Д	Г	Д	В	Д	В	Г
3.	Г	Б	В	Б	Б	Д	Б
4.	Г	Б	Д	Г	Г	В	Г
5.	Б	Д	Г	Г	В	В	В
6.	Б	В	Г	Д	В	А	Б
7.	Б	А	Г	В	Г	А	А
8.	А	А	Б	Г	Г	Б	Д
9.	Г	В	Г	В	В	Б	Б
10.	А	В	А	А	Г	Б	А
11.	В	В	Г	Д	Б	Г	Б
12.	В	Б	Д	Б	В	Г	Г
13.	А	А	Д	Д	Г	Б	А
14.	А	Г	В	А	В	Д	Г
15.	В	А	В	А	Г	Б	Б
16.	Б	В	Г	В	Г	А	Г
17.	Д	Г	Г	В	Б	Г	Б
18.	Д	Б	В	Д	А	Д	В
19.			А	А	Б	Г	Б
20.			Б	А	А	А	Д
21.			Б	В	Д	Б	А
22.			Г	В	В	В	Б
23.			Б	Б	Б	Д	Б
24.			В	Г	Г	В	Г
25.				В	Б	Г	В
26.				Г	В	Г	Д
27.				Б	Б	Г	Б
28.				В	В	А	А
29.				В	Д	В	В
30.				Д	В	Г	Д

Математичко такмичење „Кенгур без граница” финале 2018.

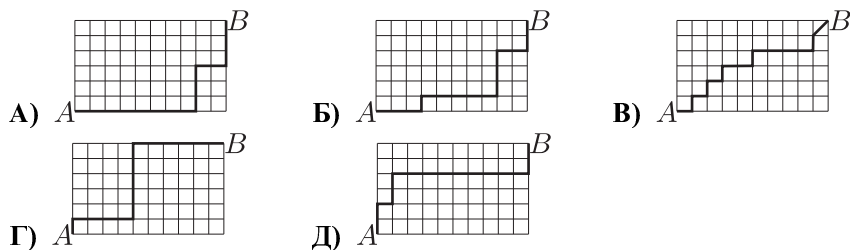
3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Вредност израза $20 \cdot 1 + 8$ је:

- А) 28 Б) 29 В) 180 Г) 209 Д) 2018

2. На мапама је приказано пет различитих путева како може да се прође кроз парк од тачке A до тачке B . Који је од датих путева најкраћи?

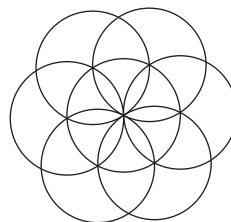


3. Дигитални сат показује време 18.20 h. За колико минута ће тог дана дигитални сат показивати време 20.18 h?

- А) 68 Б) 108 В) 118 Г) 128 Д) 198

4. Колико кругова је нацртано на слици десно?

- А) 6 Б) 7 В) 8 Г) 9 Д) 10

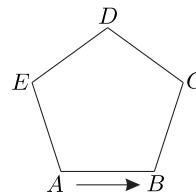


5. Три брата Адам, Богдан и Вукашин имају три једнобојна ранца: плави, зелени и жути. Вукашин има жути ранац. Адамов ранац није зелен. Које је боје Богданов ранац?

- А) жути Б) зелен В) плави
Г) исти као Вукашинов Д) не може се одредити

6. Мрав се креће по путањи приказаној на слици. Ако је мрав кренуо из тачке A у смеру приказаном стрелицом, у којој ће тачки бити после пређена 3 m, ако се зна да је растојање између суседних тачака 5 dm?

- А) A Б) B В) C Г) D Д) E



7. Ана је тачно сабрала два двоцифрена броја, а затим је обојила две цифре, као на слици десно. Колики је збир те две цифре које је Ана обојила?



- А) 5 Б) 7 В) 8 Г) 9 Д) 13

8. Адам је ставио играчке у 6 кутија на којима су написани бројеви 1, 2, 3, 4, 5 и 6, тако што је у сваку кутију ставио онолико играчака колико пише на кутији. Колико је још играчака потребно Адаму да би у свакој кутији имао по 7 играчака?

- А) 15 Б) 21 В) 28 Г) 30 Д) 42

Задаци који вреде 4 поена

9. Јана, Ана и Милица су рођене истог дана у години, али у различитим годинама. Јана је две године старија од Ане, а Ана је две године старија од Милице. Ако је збир њихових година 45, колико година има Јана?

- А) 13 Б) 14 В) 15 Г) 16 Д) 17

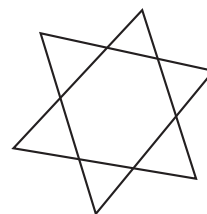
10. У сваки квадрат упиши по један од бројева 1, 3, 4, 5, 7, 11 и 15 тако да добијеш тачну једнакост. Који број нећеш искористити?

$$\square + \square + \square = \square + \square + \square$$

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 7 Д) 15

11. Колико троуглова има на слици десно?

- А) 2 троугла Б) 6 троуглова В) 7 троуглова
Г) 8 троуглова Д) 9 троуглова



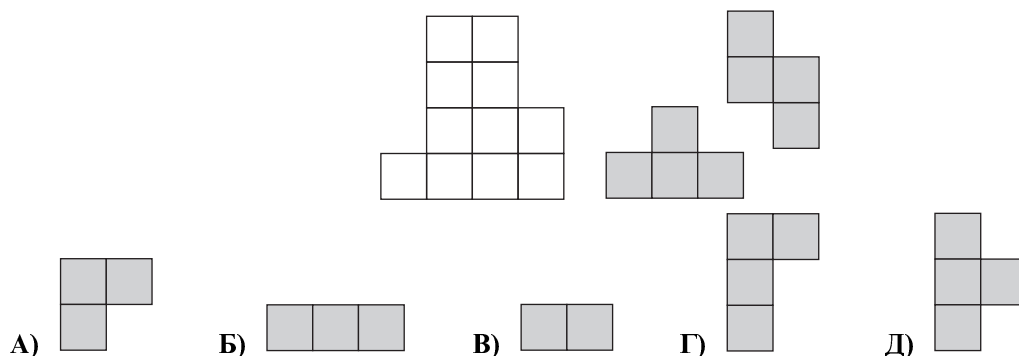
12. Разлика највећег и најмањег троцифреног броја записаних помоћу 6 различитих цифара је:

- А) 101 Б) 800 В) 864 Г) 885 Д) 900

13. Гости су допутовали на бал на леду у обојеним вагонима. Вагони су били обојени наизменично црвеном и зеленом бојом. На сваком црвеном вагону био је нацртан један лос, а на сваком зеленом вагону две лисице. На вагонима је било нацртано укупно 15 животиња. Колико је лисица било нацртано на вагонима?

- А) 2 Б) 4 В) 5 Г) 8 Д) 10

14. На слици испод дата је табла беле боје састављена од 11 малих квадрата и две сиве фигуре. Која од понуђених сивих фигура Милошу недостаје да би могао са њом и две сиве фигуре које већ има да прекрије целу белу таблу тако да се сиве фигуре не преклапају ниједним својим делом?



15. Петар пакује своје књиге у мале и велике кутије. У сваку малу кутију стаје 12, а у сваку велику кутију 14 књига. Колико му је најмање кутија потребно да спакује 131 књигу.

- А) 9 Б) 10 В) 11 Г) 12 Д) 13

16. У мојој школи дуж једног зида налази се 6 врата од 6 учионица. Лево од мене је учионица број 3. Ако бих наставио да идем на лево дошао бих прво до учионице број 1, а затим до учионице број 2. Ако бих пошао на десно дошао бих до учионице број 5, затим до учионице број 4 и на крају до учионице број 6. Наталија је изашла из учионице број 6 и кренула на лево. Којим редом је она видела бројеве учионица?

- А) 4, 5, 1, 2, 3 Б) 4, 5, 3, 2, 1 В) 5, 4, 3, 1, 2 Г) 4, 5, 3, 1, 2 Д) 5, 4, 1, 2, 3

Задачи који вреде 5 поена

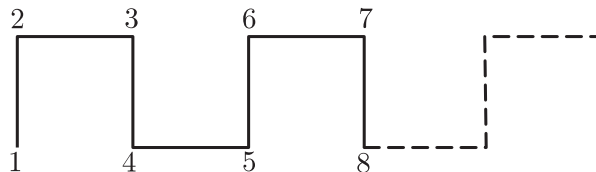
17. Мама кенгурица има 38 бомбона, а сваки од њених 4 кенгурића има по 3 бомбоне. Колико укупно бомбона она треба да да својим кенгурићима да би свако од њих, укључујући и њу, имао исти број бомбона?

- А) 28 Б) 24 В) 20 Г) 16 Д) 12

18. Пет пачића је ишло иза маме патке у реду од најстаријег до најмлађег и то: Даца и Беца су ишле тачно једна иза друге, Монг је ишао иза Лонга, а испред Беце, Беца је ишла непосредно испред Понга. Како се зове најмлађе паче?

- А) Даца Б) Понг В) Беца Г) Лонг Д) Монг

19. Маша је нацртала изломљену линију, а на сваком крају дужи те линије написала је редом бројеве од 1 до 100. Почетак Машине линије приказан је на слици испод.



Који од следећих делова је део Машине изломљене линије?

- А)

 Б)

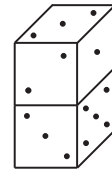
 В)
- Г)

 Д)

20. Троцифрен број је „леп” ако је цифра стотина једнака цифри јединица, а обе су веће од цифре десетица (на пример: 505, 939). Колико има „лепих” троцифрених бројева?

- А) 42 Б) 43 В) 44 Г) 45 Д) 46

21. Бројеви тачака на странама коцке су од 1 до 6. Коцка којој је збир бројева тачака на наспрамним странама једнак 7 је стандардна коцка. Две стандардне коцке су на столу у положају као на слици десно. Збир бројева тачака на водоравним странама које се не виде једнак је:



- А) 7 Б) 9 В) 11 Г) 13 Д) 14

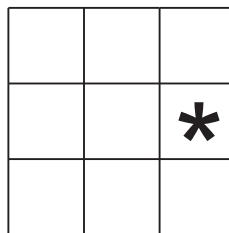
22. Алиса је написала низ слова АБВААББВВАААБББВВВ. Бојан је преправио Алисин низ слова тако што је свако слово А из Алисиног низа заменио са ББ. Затим је Лена преправила Бојанов низ тако што је свако слово Б из Бојановог низа заменила са ВВВ. Колико слова В има Ленин низ?

- А) 36 Б) 48 В) 51 Г) 60 Д) 72

23. Збир свих бројева дељивих са 5, код којих је при дељењу са 5 количник мањи или једнак 5, је:

- А) 5 Б) 75 В) 100 Г) 125 Д) не може се одредити

24. Колико правоугаоника на слици садржи звездицу?



- А) 9 Б) 12 В) 18 Г) 24 Д) 3

„Кенгур“ решења финала 2018. године

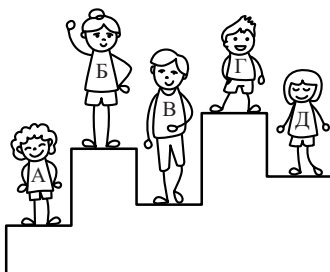
	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Г	А	А	Д	Г	Г	Б
2.	Г	В	В	В	Д	Д	В
3.	А	Д	В	Г	Б	Б	А
4.	Д	Б	Б	Б	Д	В	Б
5.	В	В	Б	Д	Б	А	А
6.	Г	Г	Б	А	В	Б	Д
7.	Б	Г	Б	Д	Г	В	Г
8.	Б	Д	Б	Г	А	А	Д
9.	Д	В	Д	Г	В	Б	Д
10.	Б	Б	Б	В	Б	В	В
11.	Г	Б	Г	В	Г	Г	А
12.	В	Д	Г	В	Д	Г	Г
13.	В	А	Д	А	В	А	Д
14.	Б	Б	А	А	А	Б	Б
15.	Д	А	Б	В	Г	Г	Г
16.	Б	Д	Г	А	Б	Д	Г
17.	Д	Д	А	Д	Г	Д	Г
18.	А	А	Б	Г	Б	Д	Г
19.			Б	Б	В	Б	Д
20.			Г	Г	В	В	Г
21.			В	Б	Б	Д	Д
22.			Г	Д	Г	Г	В
23.			Б	Б	Г	Г	Г
24.			Б	Б	В	В	В
25.				В	В	Д	Г
26.				Г	Б	Д	А
27.				Д	В	Д	А
28.				Б	Д	Г	Б
29.				Г	Г	Б	В
30.				Г	А	А	Д

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2019.


3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Већа висина степена на подијуму на слици означава бољи пласман на трци. Ко је завршио трку на трећем месту?



- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

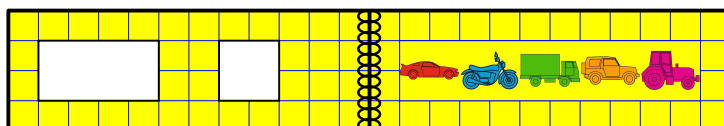
2. На слици сваки кружић замењује број 1, а сваки правоугаоник замењује број 5. На пример,  замењује број 8. Која од следећих слика замењује број 12?








3. Јуче је била недеља. Који дан ће бити сутра?


- А) уторак Б) четвртак В) среда Г) понедељак Д) недеља

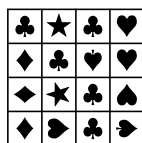
4. На корицама књиге налазе се две рупе. Када је књига отворена види се оно што је приказано на слици испод.



Шта Михаило види кроз рупе када затвори књигу?

- А)  Б)  В) 
 Г)  Д) 

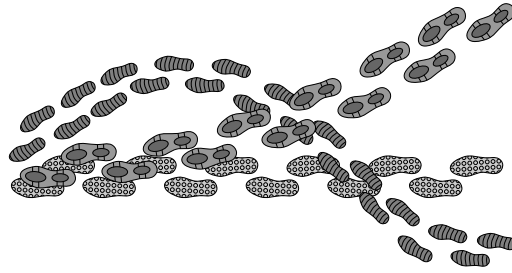
5. Катарина је са картона приказаног на слици испод исекла један део облика .



Који од следећих делова је Катарина могла да добије?

- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

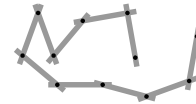
6. Три особе су ходале преко поља прекривеног снегом у блатњавим ципелама, па је поље изгледало као што је приказано на слици.



Којим редоследом су они прелазили преко поља?

- А) Б) В) Г) Д)

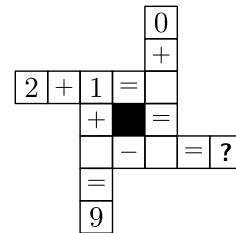
7. Анђела прави облике користећи повезане штапиће приказане на слици десно. За који од следећих облика је потребно више штапића него што Анђела има?



- А) Б) В) Г) Д)

8. Који број треба да буде уписан уместо знака питања на слици десно ако су сва израчунавања обављена тачно?

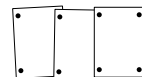
- А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 7 Д) 8



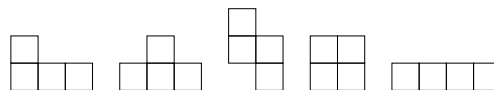
Загацки који вреде 4 поена

9. Миа је окачила 3 фотографије у низу на таблу од плуте користећи 8 чиода (видети слику десно). Петар жели да окачи 7 фотографија на исти начин. Колико му је чиода потребно?

- А) 14 Б) 16 В) 18 Г) 22 Д) 26

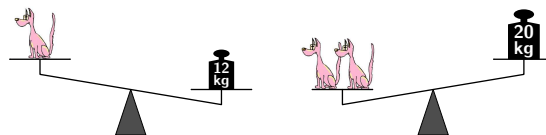


10. Богдан жели да склони једно квадратно поље фигуре: . Колико од фигура датих на слици испод он може да добије?



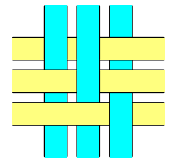
- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

11. Тежина играчке куце је цео број килограма (видети слику). Колика је тежина једне куце?



- А) 7 kg Б) 8 kg В) 9 kg Г) 10 kg Д) 11 kg

12. Шест трака је испреpletано као што је приказано на слици десно. Како те испреpletане траке изгледају када се гледа са задње стране?



- А) Б) В) Г) Д)

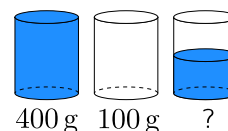
13. Сара има 16 плавих кликера. Она може да размењује кликере према следећим правилима: 3 плава кликера за 1 црвени кликер или 2 црвена кликера за 5 зелених кликера. Колико највише зелених кликера Сара може да добије?

- А) 5 Б) 10 В) 13 Г) 15 Д) 20

14. Стефан жели да упише сваку од цифара 2, 0, 1 и 9 у један квадрат збира: $\square \square \square + \square$, тако да добије највећи могући збир. Коју цифру може да упише уместо знака питања?

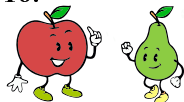
- А) или 0 или 1 Б) или 0 или 2 В) само 0 Г) само 1 Д) само 2

15. Пуна чаша воде има масу 400 g. Празна чаша има масу 100 g. Колико грама има чаша која је до пола напуњена водом?

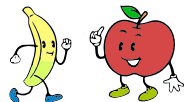


- А) 150 Б) 200 В) 225 Г) 250 Д) 300

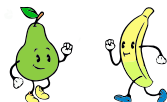
16.



Заједно коштамо 50 динара.



Заједно коштамо 70 динара.



Заједно коштамо 100 динара.



Колико ми коштамо заједно?

- А) 80 динара Б) 90 динара В) 100 динара Г) 110 динара Д) 120 динара

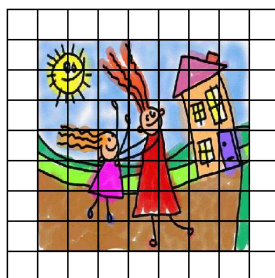
Задачи који вреде 5 поена

17. На слици десно различите фигуре означавају различите бројеве. Збир бројева у свакој врсти дат је са десне стране. Који број је означен фигуром ★?

◇	★	♡	15
◇	◇	◇	12
★	♡	♡	16

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

18. Ана је употребила 32 мала бела квадрата да би направила рам за слику димензије 7 пута 7.



Колико малих белих квадрата јој је потребно да направи рам за слику димензије 10 пута 10?

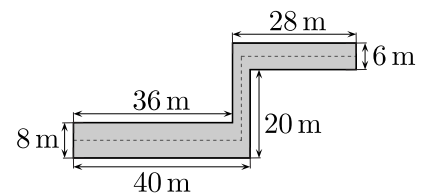
- А) 36 Б) 40 В) 44 Г) 48 Д) 52

19. Стране књиге су нумерисане бројевима 1, 2, 3, 4, 5 и тако даље. Цифра 5 се појављује тачно 16 пута. Који је највећи број страна које ова књига може да има?

- А) 49 Б) 64 В) 66 Г) 74 Д) 80

20. Ходник има димензије приказане на слици десно. Мачка се креће дуж испрекидане линије на средини ходника. Колико метара мачка прелази?

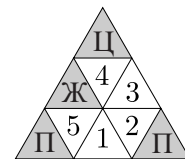
- А) 63 Б) 68 В) 69 Г) 71 Д) 83



21. У парку је укупно 15 животиња: краве, мачке и кенгури. Знамо да тачно 10 нису краве и да тачно 8 нису мачке. Колико је кенгура у парку?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 8 Д) 10

22. Наталија има 9 малих троуглова: 3 од њих су црвена (Ц), 3 су жута (Ж) и 3 су плава (П). Она жели да направи велики троугао стављајући заједно свих 9 малих троуглова тако да било која два троугла са заједничком страницом буду различитих боја. Наталија је неке мале троуглове ставила као што је приказано на слици десно. Која од следећих реченица је тачна након што Наталија стави све мале троуглове?



- А) 1 је жут и 3 је црвен Б) 1 је плав и 2 је црвен В) 1 и 3 су црвени
Г) 5 је црвен и 2 је жут Д) 1 и 3 су жути

23. Један од петорице дечака је појео колач.

Алекса је рекао: „Ја нисам појео колач.”

Богдан је рекао: „Ја сам појео колач.”

Влада је рекао: „Дејан није појео колач.”

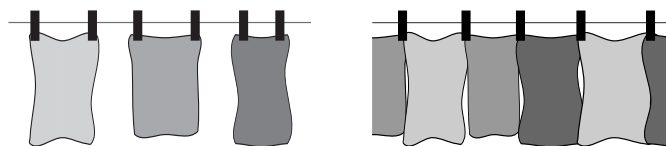
Горан је рекао: „Ја нисам појео колач.”

Дејан је рекао: „Алекса је појео колач.”

Само један дечак лаже. Ко је појео колач?

- А) Алекса Б) Богдан В) Влада Г) Горан Д) Дејан

24. Бранислав је почео да качи пешкире користећи по две штипаљке за сваки пешкир као што је приказано на слици лево. Схватио је да неће имати довољно штипаљки и наставио је да качи пешкире као што је приказано на слици десно.



Бранислав је окачио укупно 35 пешкира и употребио је 58 штипаљки. Колико је од тога пешкира окачио на начин приказан на слици лево?

- А) 12 Б) 13 В) 21 Г) 22 Д) 23

Задаци: „Kangaroo Meeting 2018”, Вилњус, Литванија
Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
Превод: проф. др Марија Станић
Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
URL: <http://www.dms.rs>

	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Г	Г	Д	Б	Д	Г	А
2.	Б	В	В	В	Д	Б	Д
3.	Д	В	А	В	В	Д	Д
4.	Б	Д	Г	Д	Г	В	Г
5.	В	А	А	Д	Г	Б	В
6.	Б	Б	А	Г	Г	Б	Б
7.	Д	Б	Г	Г	А	В	Б
8.	Д	А	Б	В	Г	Б	Г
9.	А	Д	Б	Б	Г	А	В
10.	Б	Б	В	А	А	Б	Г
11.	А	Д	Д	В	А	В	Г
12.	В	Г	В	В	Б	В	Б
13.	Г	Б	Б	В	Д	Д	Д
14.	Б	В	А	Б	В	Б	Г
15.	Б	Б	Г	А	В	Г	Б
16.	А	Г	Г	В	В	Б	В
17.	Б	А	Д	Б	Г	А	А
18.	Г	Б	В	В	Б	В	Б
19.			Б	А	В	Г	А
20.			Д	В	Г	Д	Д
21.			Б	Г	Б	А	Б
22.			Д	Д	Б	Д	Б
23.			Б	Г	В	Б	В
24.			Г	В	Д	Г	Д
25.				Б	Д	В	А
26.				Б	А	В	Г
27.				Г	В	Г	Д
28.				А	Д	Б	Б
29.				Г	А	А	Г
30.				В	Г	В	В

Математичко такмичење „Кенгур без граница” финале 2019.

3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. $0 \cdot 9 + 0 : 6 + 20 - 1 \cdot 9 =$

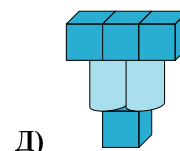
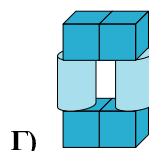
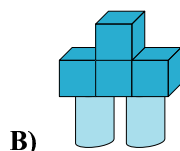
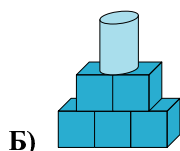
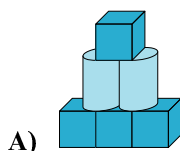
- А) 181 Б) 26 В) 11 Г) 9 Д) 1

2. Деда јеж и унук јежић су скупили 18 печурака. Деда је скупио 2 печурке више од унука. Колико печурака је унук јежић скупио?

- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 10



3. Андријана је ставила 3 коцке на сто, затим је на њих ставила 2 ваљка, па је на врх свега тога ставила још једну коцку. Која од следећих слика одговара конструкцији коју је Андријана направила?

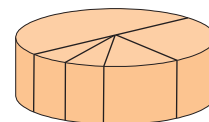


4. Ана је отишла код бабе и деде 28. јануара ујутру, а вратила се кући 3. фебруара увече. Колико ноћи је преспавала код бабе и деде?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

5. Мама је пресекла рођенданску торту на два једнака дела, затим једну половину на два једнака дела, па један од добијених мањих делова још на два једнака дела. На крају је један од најмањих делова торте пресекла на још два једнака дела (видети слику десно). Најмањи тако добијени део торте има 60 грама. Колико грама има цела торта?

- А) 480 Б) 600 В) 960 Г) 1000 Д) 1200

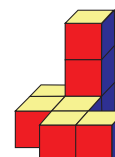


6. У сваки квадратић израза $1 \square 2 \square 2 \square 2$ Лана може да упише знак операције сабирања или множења. Који од следећих бројева не може да се добије на овај начин?

- А) 6 Б) 7 В) 8 Г) 9 Д) 10

7. Марко жели да направи коцку користећи мале коцке. Већ је сложио неколико малих коцки као што је приказано на слици десно. Колико најмање малих коцки треба да дода да би добио коцку?

- А) 10 Б) 17 В) 19 Г) 28 Д) 56



8. На колико начина Петар може показати да има 3 године прстима једне руке?

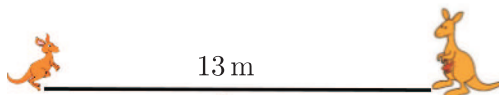
- А) 5 Б) 8 В) 9 Г) 10 Д) 15

Задачи који вреде 4 поена

9. Иван на свом рачунару има направљену листу са 30 песама. Песме су редом обележене $p1.mp3$, $p2.mp3$, ..., $p30.mp3$. Свака песма траје 7 минута. Иван је преслушао без паузе све песме редом са листе. Која песма је била у току у моменту када је истекло два сата од почетка слушања?

- А) $p18.mp3$ Б) $p20.mp3$ В) $p22.mp3$ Г) $p24.mp3$ Д) $p26.mp3$

10. Мали кенгур жели да дође до мајке која је на растојању од 13 m од њега. Дужина сваког скока малог кенгура је 1 m. После свака 4 скока унапред (ка мајци) мали кенгур скаче један скок уназад. Колико скокова му је потребно да дође до мајке?

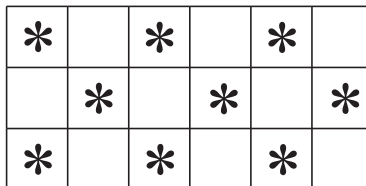


- А) 21 Б) 19 В) 17 Г) 15 Д) 13

11. У Средњој земљи је живело 777 вила и вилењака. Једног дана из Средње земље је отишла половина свих вила и 77 вилењака, што је укупно њих 200. Колико је вилењака на почетку живело у Средњој земљи?

- А) 350 Б) 500 В) 511 Г) 531 Д) 654

12. Колико на слици испод има квадрата који садрже најмање два цветића?

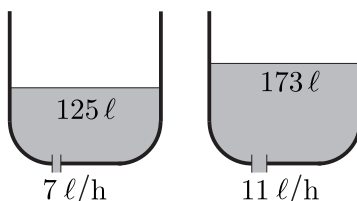


- А) 16 Б) 14 В) 12 Г) 10 Д) 8

13. Дигитални часовник приказује на екрану сате и минуте. Колико минута ће на екрану бити приказана цифра 9 у периоду од 10.00 до 17.00 часова?

- А) 28 Б) 35 В) 36 Г) 42 Д) 56

14. У једном резервоару је 125 ℓ воде, а у другом 173 ℓ. Из првог резервоара истиче 7 ℓ воде за један сат, а из другог 11 ℓ воде за један сат (видети слику испод). За колико сати ће у оба резервоара бити иста количина воде?

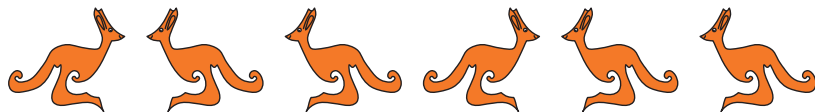


- А) 16 Б) 15 В) 14 Г) 13 Д) 12

15. Анђела има 25 чоколадица и жели да их подели са својим другарицама тако да она и све њене другарице имају исти број чоколадица. Колико најмање другарица може да има Анђела?

- А) 5 Б) 4 В) 3 Г) 2 Д) није могуће одредити

16. Шест кенгура стоје у реду као на слици испод.



Два суседна кенгура који гледају један другог се (оба) окрећу на супротне стране. Затим то исто раде свака два суседна кенгура који гледају један другог све док такав пар кенгура постоји. Гледајући слева на десно, која два кенгура ће се последња окренути?

- А) 1. и 2. Б) 2. и 3. В) 3. и 4. Г) 4. и 5. Д) 5. и 6.

Задачи који вреде 5 поена

17. Олга и две њене другарице заједно имају 25 година. Олга је старија од Наталије годину дана. Олга и Теодора имају заједно 17 година. Колико година има Олга?

- А) 7 Б) 8 В) 9 Г) 10 Д) 11

18. Цена телепортовања између Београда и Ваљева и између Београда и Пожареваца је 4 златника. Телепортовање између Београда и Чачка кошта 6 златника. Колико је најмање златника потребно Живораду из Ваљева да стигне телепортовањем до сва три преостала града?

- А) 24 Б) 22 В) 20 Г) 18 Д) 14



19. Јован има жетоне на којима су написани бројеви 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9. Треба да изабере три од тих жетона, али тако да збир бројева на њима буде већи од 20. На колико различитих начина Јован може да изабере та три жетона?

- А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 7 Д) 8

20. Марга је лепила троуглове и добила звезду као на слици испод.



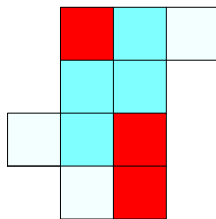
Колико најмање троуглова је морала да употреби?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 8

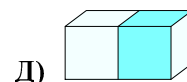
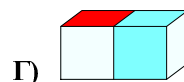
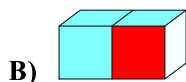
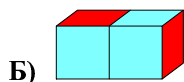
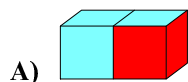
21. Два природна броја су пријатељска ако је њихова разлика једнака 4 или 13. Колико највише бројева можемо изабрати од првих 17 природних бројева тако да међу њима нема пријатељских бројева?

- А) 5 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

22. Картон приказан на слици испод је савијен тако да је добијен квадар.



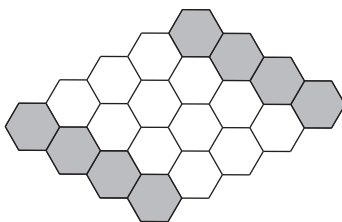
Која од следећих слика приказује тај квадар?



23. Дата је једнакост $РИБАР + ИБАР + БАР = 96874$. Ако се зна да истим словима одговарају исте цифре, а различитим различите, који број одговара речи БАРИ?

- А) 8597 Б) 9283 В) 9382 Г) 9582 Д) 9587

24. На колико начина се на слици испод могу обојити сивом бојом три шестоугаона поља тако да свих 11 сивих шестоугаоних поља буде повезано (два шестоугаона поља су повезана ако имају заједничку страну)?



- А) 14 Б) 12 В) 9 Г) 6 Д) 4

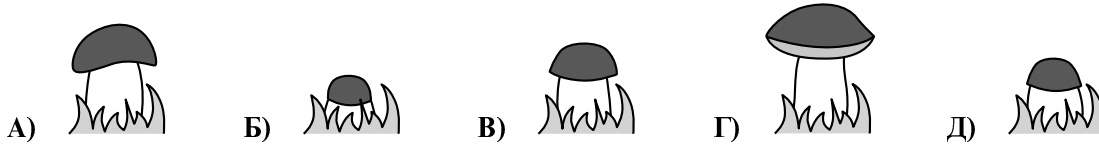
	1.	2.	3–4.	5–6.	7–8.	9–10.	11–12.
1.	Б	Г	В	Г	Г	А	Б
2.	Г	Д	Г	Б	А	Д	В
3.	Д	Г	А	В	А	Д	Г
4.	В	Д	Г	Д	Г	Б	Д
5.	Д	Б	В	В	Б	А	В
6.	Б	В	Д	Б	Б	В	Д
7.	В	В	В	А	Д	В	А
8.	В	А	Г	А	В	Г	Б
9.	В	Б	А	Б	Д	Б	Б
10.	А	Г	Б	Б	Б	А	Г
11.	Б	В	Г	Г	В	Д	Г
12.	Г	Г	Б	Б	Г	Д	Б
13.	Г	Б	Г	Б	Г	Д	Д
14.	Б	Б	Д	Г	Д	А	Г
15.	В	Г	Б	Г	А	А	Г
16.	Б	Г	Г	Д	В	Б	В
17.	Г	Г	В	Б	В	В	Г
18.	Г	Д	Г	В	Б	Д	В
19.			Г	В	В	Б	А
20.			А	В	А	Б	Г
21.			Г	А	Д	Г	Д
22.			В	Г	В	Б	А
23.			Д	Б	В	В	Д
24.			Б	А	Б	Б	Г
25.				Г	Д	В	Б
26.				В	В	Г	Г
27.				Д	В	А	Г
28.				Б	Б	А	Д
29.				В	Г	В	А
30.				В	А	В	А

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2020.

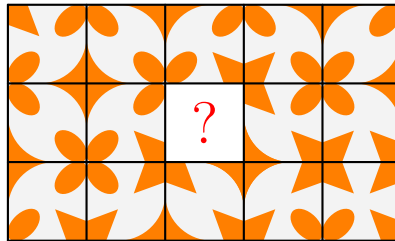
3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Печурка расте сваког дана. Мара је фотографисала печурку сваког дана од понедељка до петка. Коју од следећих фотографија је Мара направила у уторак?

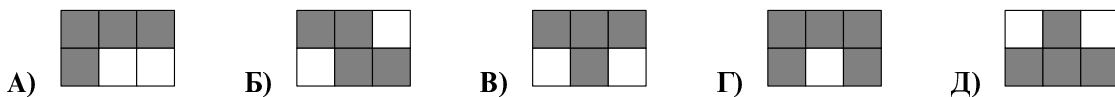


2. Која плочица комплетира шару на слици испод?

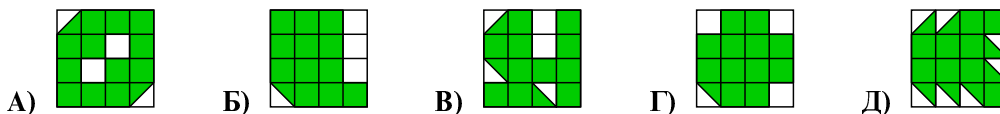


3. Теодор је обојио сивом бојом све квадрате у квадратној мрежи на слици десно у којима су написани изрази чија је вредност једнака 20. Како изгледа мрежа након бојења?

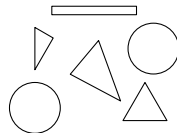
$16 + 4$	$40 : 2$	$28 - 8$
$2 \cdot 10$	$16 - 4$	$7 \cdot 3$



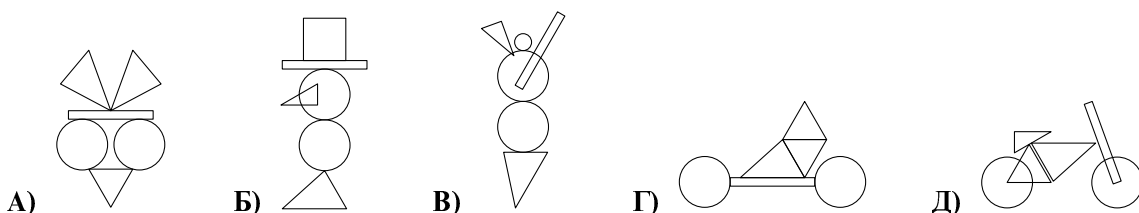
4. Која од следећих фигура има највећи обојен део?



5. Користећи делове приказане на слици испод могуће је направити различите фигуре.




Која од следећих фигура може да се направи користећи дате делове?

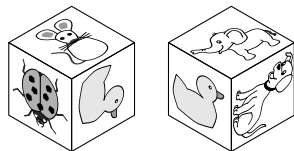


6. Селена је нацртала кредом на плочнику велики квадрат као на слици десно. Она почиње скакање са поља у које је уписан број 1. Сваки пут када скочи, она скочи на поље у које је уписан број за 3 већи од броја уписаног у поље на ком се налази. Који је највећи број уписан у поље на које Селена може да скочи?

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

- А) 11 Б) 14 В) 18 Г) 19 Д) 24

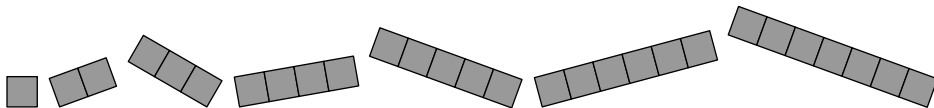
7. Јован је залепио следећих 6 стикера на стране коцке: . На слици испод приказана је та коцка у два различита положаја.



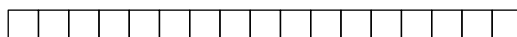
Који стикер је залепљен на страни која је супротна од стране на којој је патка?

- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

8. Коста има следећих 7 делова:



Он користи неке од тих делова да потпуно прекрије следећу мрежу

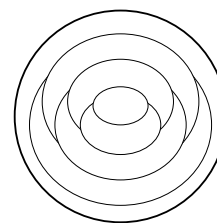


без преклапања. Колико највише делова Коста може да употреби?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7

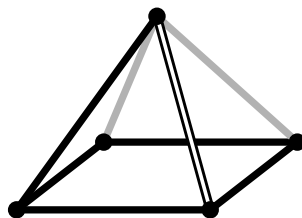
Задачи који вреде 4 поена

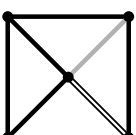
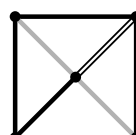
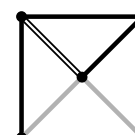
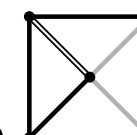
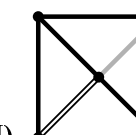
9. Стефан је обојио сваку област на слици десно црвеном, плавом или жутом бојом, али тако да су сваке две области које се додирују различитих боја. Спољну област у облику прстена је обојио црвеном бојом. Колико области је Стефан обојио црвеном бојом?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

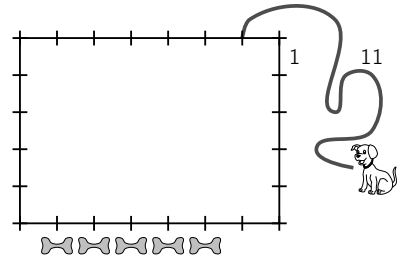
10. Лука гледа пирамиду приказану на слици одозго. Шта Лука види?




- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

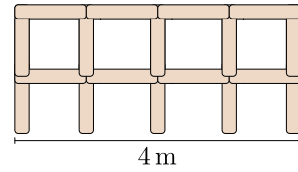
11. Богдан везује пса на 1 метар од угла колибе дужине 7 метара и ширине 5 метара, као што је приказано на слици десно. Поводац је дужине 11 метара. Богдан је ставио 5 коски као што је приказано на слици. Колико од тих коски пас може да дохвати?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5



12. Лазар прави ограду користећи даске дужине 1 m: . На слици десно приказана је ограда дугачка 4 m. Колико дасака је потребно Лазару да направи ограду дугачку 10 m?

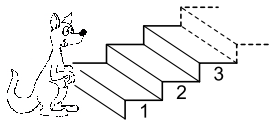
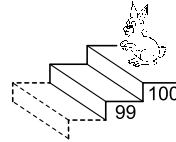
- А) 22 Б) 30 В) 3 Г) 40 Д) 42



13. Збир три броја је 50. Катарина је одузела тајни број од сваког од та три броја и добила је бројеве 24, 13 и 7. Који од следећих бројева је један од оригинална три броја?


- А) 9 Б) 11 В) 13 Г) 17 Д) 23

14. Сваки пут када се кенгур попне 7 степеника, зец сиђе 3 степеника (види слику испод). Који је број степеника на ком ће се они срести?

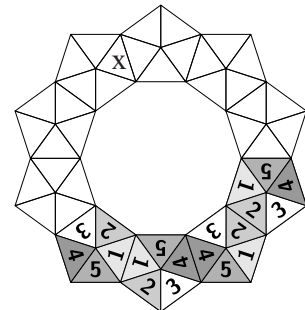


- А) 58 Б) 60 В) 63 Г) 70 Д) 73

15. Ангелина жели да направи круну користећи 10 жетона следећег

изгледа: . Жетоне ређа тако да за свака два жетона која имају заједничку страну важи да је у одговарајућим суседним пољима уписан исти број. Четири жетона су постављена као на слици десно. Који број треба да се нађе у троуглу означеном словом x?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5



16. Филип има два типа штапића: кратке, дужине 1 cm и дуге, дужине 3 cm. Коришћењем које од следећих комбинација кратких и дугих штапића може да се направи квадрат, без кидања или преклапања штапића?

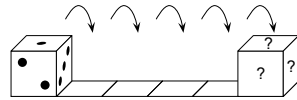
- А) 3 кратка и 3 дуга Б) 5 кратких и 2 дуга В) 6 кратких
Г) 4 кратких и 2 дуга Д) 6 дугих

Загацки који вреде 5 поена

17. Шесторо људи је наручило по једну куглу сладоледа. Они су наручили три кугле сладоледа од ваниле, две кугле сладоледа од чоколаде и једну куглу сладоледа од лешника. Преко сладоледа су као додаток ставили три вишње, два кекса и једно парче чоколаде, тако да је на сваку куглу стављен један додаток и да нису била два исте комбинације сладоледа и додатка. Која од следећих комбинација није могућа?

- А) чоколада са вишњом Б) ванила са вишњом
В) лешник са кексом Г) чоколада са кексом Д) ванила са парчетом чоколаде

18. Код стандардне коцкице је збир бројева тачкица на супротним странама једнак 7. Стандардна коцкица је стављена на први квадрат као што је приказано на слици испод и котрља се на десно док не дође до крајњег квадрата. Одредити збир броја тачкица на три стране означене знацима питања када коцкица стоји на крајњем квадрату.

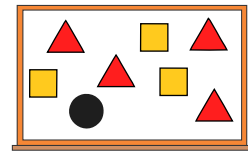


- А) 6 Б) 7 В) 9 Г) 11 Д) 12

19. Краљица је желела да открије име чаробњакове жене па јој је поставила следећа три питања. „Да ли се зовеш Анабела Луција Клара?” „Да ли се зовеш Анабела Летиција Круна?” „Да ли се зовеш Антонија Летиција Клара?” Сваки пут тачно једно од три имена и његова позиција су били тачни. како се зове чаробњакова жена?

- А) Антонија Луција Круна Б) Антонија Летиција Круна В) Анабела Летиција Клара
Г) Анабела Луција Круна Д) Антонија Летиција Клара

20. Учитељ је на табли написао бројеве од 1 до 8 и прекрио их троугловима, квадратима и кругом (види слику десно). Збир бројева прекривених троугловима је 10, а збир бројева прекривених квадратима је 20. Који број је прекривен кругом?



- А) 7 Б) 6 В) 5 Г) 4 Д) 3

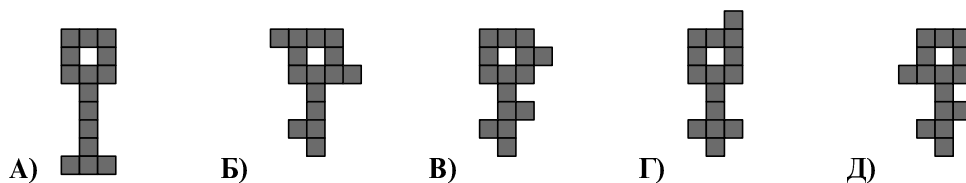
21. Јана има неколико слика папагаја. Она жели да обоји само главу, реп и крила сваког папагаја користећи црвену, плаву и зелену боју, али тако да свака од те три боје буде употребљена на свакој слици. Једног папагаја је обојила тако да му је глава црвена, крила зелена и реп плав. Колико још папагаја Јана може да обоји тако да сви обојени папагаји буду различито обојени?

- А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 5 Д) 9

22. Неколико екипа је учествовало на летњем Кенгур кампу. Свака екипа има 5 или 6 чланова. Била су укупно 43 учесника. Колико екипа је било на кампу?

- А) 4 Б) 6 В) 7 Г) 8 Д) 9

23. Који од следећи кључева није могуће исећи тако да се добију три различите фигуре које се састоје од по 5 сивих квадрата?



24. Ана мења слова у изразу $KAN - ROO + GA$ неким од бројева од 1 до 9 и рачуна резултат. Иста слова мења истим бројем, а различита слова различитим бројевима. Коју највећу вредност она може да добије?

- А) 925 Б) 933 В) 939 Г) 942 Д) 948

Задаци: „Kangaroo Meeting 2019”, Чикаго, САД
Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
Превод: проф. др Марија Станић
Рецензент: проф. др Зоран Каделбург
E-mail: drustvomatematicara@yahoo.com
URL: <http://www.dms.rs>

Табела тачних одговора

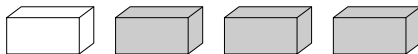
	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Г	Д	Д	Д	Б	Б	Г
2.	Д	А	Д	Д	А	Г	Б
3.	А	Д	А	Г	В	Д	Б
4.	Д	Г	А	Б	А	А	А
5.	А	А	Д	Д	Д	Б	В
6.	Д	Г	Г	В	Д	В	Д
7.	В	Б	Д	А	Б	Б	Б
8.	В	В	В	Б	Б	Д	Г
9.	Д	Б	В	В	Г	В	Д
10.	Г	Б	В	Д	Б	Д	Г
11.	В	А	Г	А	А	Г	Д
12.	А	Б	Д	Д	В	Б	Б
13.	Г	Г	А	Б	Б	Б	Б
14.	В	В	Г	А	В	Б	Б
15.	В	Б	Г	В	В	А	Б
16.	Д	Д	А	В	А	В	А
17.	В	В	В	Д	Г	Д	Д
18.	Б	Б	Б	Г	А	Г	Б
19.			А	Б	Б	А	В
20.			Б	А	Д	Г	Б
21.			Г	Б	А	Б	Г
22.			Г	Д	Г	В	Д
23.			Б	Г	Б	Д	Д
24.			Г	В	В	В	Г
25.				Г	В	Г	Г
26.				Б	В	В	В
27.				Б	Д	В	Б
28.				А	Г	А	А
29.				Д	Г	Б	В
30.				Б	В	Г	В

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2021.

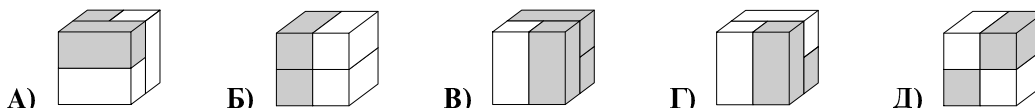
3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

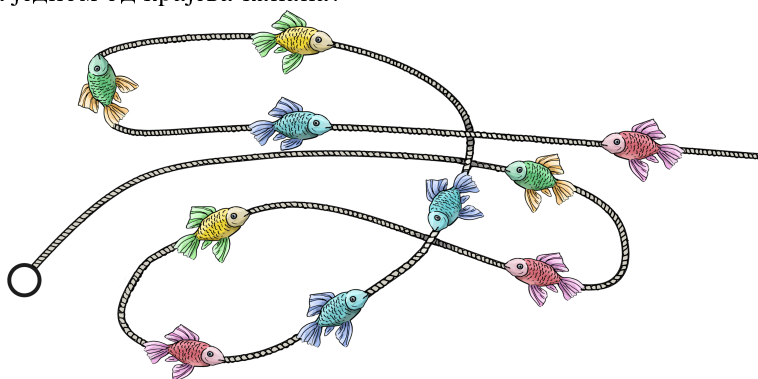
1. Марко има 4 цигле које су приказане на слици испод.



Коју од датих коцки Марко може да направи користећи своје цигле?



2. Ако исправимо канап који је приказан на слици испод, колико рибица ће имати главу усмерену према прстену на једном од крајева канапа?



А) 3 Б) 5 В) 6 Г) 7 Д) 8

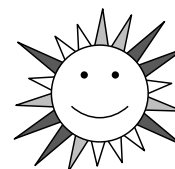
3. Када се 4 приказана дела слагалице на слици испод правилно уклопе, резултат је правоугаоник на коме је написан бројевни израз.



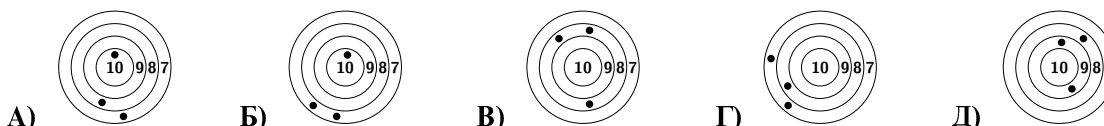
Која је вредност тог израза након израчунавања?

А) 6 Б) 15 В) 18 Г) 24 Д) 33

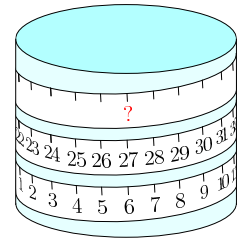
4. Емилија је нацртала сунце као што је приказано на слици десно. Који од понуђених цртежа представља део Емилијине слике?



5. Пет дечака се такмичило тако што су пуцали у мете. Ако је Богдан остварио највише поена, која од понуђених је била његова мета?



6. Метар у облику траке је расечен на три дела која су намотана око ваљка као што је приказано на слици десно. Који број треба да буде на месту означеном знаком питања?

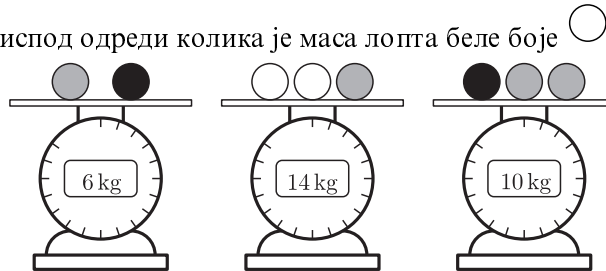


- А) 33 Б) 42 В) 48 Г) 53 Д) 69

7. Дамјан је истовремено запалио два ватромета, један златни и један сребрни. Ватромети су експлодирани са укупно 20 звездица. Златни ватромет је експлодирао са 6 звездица више него сребрни ватромет. Са колико звездица је експлодирао златни ватромет?

- А) 9 Б) 10 В) 12 Г) 13 Д) 15

8. Лука има неколико лопти у 3 различите боје (црна, сива и бела). Лопте исте боје имају исту масу. На основу слике испод одреди колика је маса лопта беле боје ○ ?



- А) 3 kg Б) 4 kg В) 5 kg Г) 6 kg Д) 7 kg

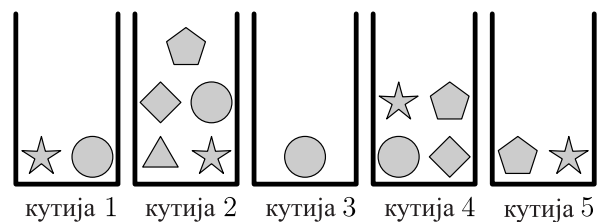
Загаци који вреде 4 поена

9. Нађа има 3 различите врсте карти и то: са сликом јабуке , вишње и грожђа . Она бира две карте из групе својих карата и замењује њихова места. Она жели да поређа карте тако да све карте са истим воћем буду једна поред друге. За коју групу карата то није могуће урадити?

- А) Б) В)
 Г) Д)

10. Лена жели да из 5 кутија приказаних на слици десно извуче 5 различитих облика. Ако из сваке кутије мора да извуче само један облик, који облик мора одабрати из кутије број 4?

- А) Б)
 В) Г) Д)

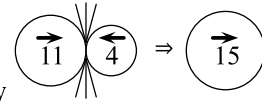


11. Фигура је састављена од 18 коцкица од којих су неке беле, неке црне, а неке сиве боје. Ако су делови од белих и црних коцкица облика , која од понуђених фигура је сиви део дате фигуре?

- А) Б) В) Г) Д)



12. Датих 5 кугли почињу истовремено да се крећу у правцима означеним њиховим стрелицама. Када се сударе две кугле које иду у сусрет једна другој, већа кугла прогута мању и повећава своју вредност за вредност мање кугле. Већа кугла наставља да



се креће у свом првобитном смеру, као што је приказано на примеру . Који је коначан резултат судара 5 приказаних кугли?

- А) Б) В) Г) Д)

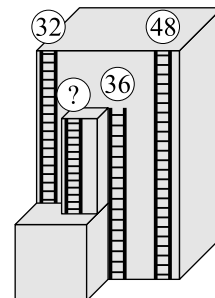
13. У каси продавнице сладоледа има нешто новца. Сви сладоледи исто коштају. После продаје 6 сладоледа у каси се налази 70 евра. Након продаје 16 сладоледа укупно у каси се налази 120 евра. Колико евра је било у каси пре почетка продаје сладоледа?

- А) 20 Б) 30 В) 40 Г) 50 Д) 60

14. Коала је појела неколико листова са три гране. Свака грана имала је по 20 листова. Коала је појела неколико листова са прве гране, а затим је појела онолико листова са друге гране колико је остало на првој грани. Потом је појела 2 листа са треће гране. Колико је листова укупно остало на те три гране?

- А) 20 Б) 22 В) 28 Г) 32 Д) 38

15. На слици десно приказана је стамбена зграда на коју су постављене ватрогасне мердевине. Висине троје мердевина су дате на слици. Колика је висина најкраћих мердевина?



- А) 12 Б) 14 В) 16 Г) 20 Д) 22

16. Невена се игра са три шоље на столу. Узима шољу са леве стране, преврће је и ставља је



десно у односу на преостале две шоље. Следећа слика приказује први потез: Како изгледа распоред шоља након 10 потеза?

- А) Б) В) Г) Д)

Задачи који вреде 5 поена

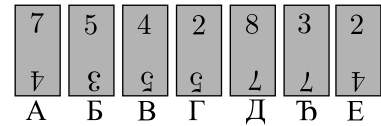
17. Ева има 5 налепница и то: , , , и . Она је залепила по једну на сваки квадрат табле

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 , тако да није на пољу са бројем 5, је у пољу са бројем 1, а се налази поред и . Којим бројем је означено поље на које је Ева залепила налепницу ?

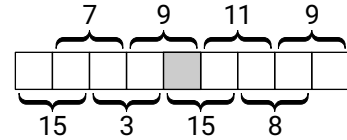
- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

18. На слици десно дато је 7 карата, а свака карта има два броја, од којих је један написан наопако. Бранко жели да преуреди карте тако да збир бројева у горњем реду буде исти као збир бројева у доњем реду, а то може учинити окретањем једне карте наопако. Коју карту Бранко мора окренути?



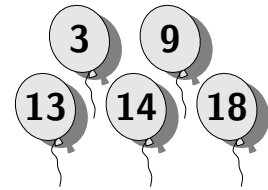
- А) А Б) В В) Г Г) Ђ Д) Е

19. Бројеве од 1 до 9 уписујемо у празне квадрате на слици десно, тако да у сваком квадрату буде тачно по један број. На слици су приказани збирови бројева суседних квадрата. Који број је уписан у сиви квадрат са слике?



- А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 7 Д) 8

20. Максим гађа стрелицама балоне приказане на слици десно и на тај начин осваја поене. Балон који погоди доноси му онолико поена колико је на њему написано. Укупно је освојио 30 поена. Који балон је Максим сигурно погодио?

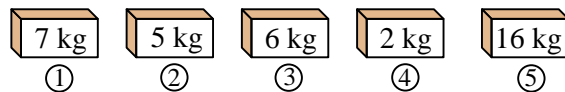


- А) 3 Б) 9 В) 13 Г) 14 Д) 18

21. Кутија садржи мање од 50 колачића. Колачићи се могу поделити између двоје, троје или четворо деце на једнаке делове. Међутим, не могу се поделити равномерно између седморо деце, јер би било потребно још 6 колачића. Колико колачића има у кутији?

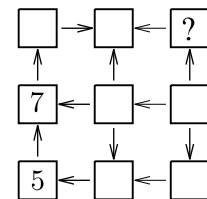
- А) 12 Б) 24 В) 30 Г) 36 Д) 48

22. Свака од 5 кутија приказаних на слици испод садржи или јабуке или банане, али не и једно и друго. Укупна маса свих банана је 3 пута већа од масе свих јабука. У којим кутијама се налазе јабуке?



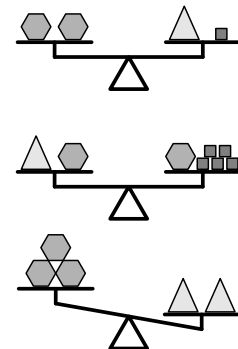
- А) 1 и 2 Б) 2 и 3 В) 2 и 4 Г) 3 и 4 Д) 1 и 4

23. Елена жели да упише бројеве од 1 до 9 у табели приказаној на слици десно. Стрелице увек показују од мањег броја ка већем. Елена је већ уписала бројеве 5 и 7. Који број треба да напише уместо знака питања?



- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 6 Д) 8

24. Мартин има три ваге на које је ставио неколико објеката којих има у три различите врсте: шестоуглове \hexagon , квадрате \square и троуглове \triangle , као што је приказано на слици десно. Шта треба да стави на леви тас треће ваге да би масе на левом и десном тасу биле једнаке?



- А) 1 квадрат Б) 2 квадрата
В) 1 шестоугао Г) 1 троугао Д) 2 троугла

Табела тачних одговора

	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Д	Б	В	Г	А	В	Д
2.	А	А	В	А	Д	Б	А
3.	Г	Г	Б	Д	Г	Б	Г
4.	Г	А	Б	Г	Б	Б	Д
5.	Д	Г	Д	Б	А	Б	А
6.	Б	Б	В	В	А	В	Б
7.	Г	Г	Г	Б	Б	В	Д
8.	В	Г	В	Д	Д	В	В
9.	Б	Д	А	Д	Б	Г	В
10.	В	А	Д	Г	Д	Д	Г
11.	Д	В	Д	Б	Г	Б	Г
12.	Г	Г	В	Б	Д	В	Г
13.	Г	В	В	В	В	А	Г
14.	А	В	Д	Б	Б	А	А
15.	В	В	Г	В	Г	А	Б
16.	В	Б	Б	А	В	Д	А
17.	Б	Д	Г	Д	Б	Д	Б
18.	В	В	Д	В	В	В	Б
19.			Г	Г	Д	В	Д
20.			А	Б	В	Д	В
21.			Г	А	В	Д	Д
22.			Д	Б	Г	Д	Б
23.			Г	А	Б	А	Д
24.			А	В	Б	Д	Г
25.				Д	Г	Б	Б
26.				В	Б	Г	А
27.				Г	В	Г	А
28.				Б	Г	Г	Б
29.				Б	А	В	В
30.				Д	В	Г	Б

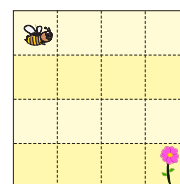
Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2022.

3 – 4. разред

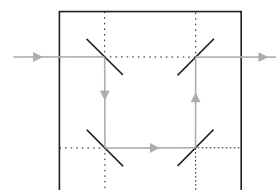
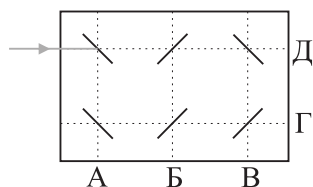
Задачи који вреде 3 поена

1. Пчелица Маја жели да слети на цвет (види слику десно). Који правци кретања ће је довести до цвета?

- А) $\rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \rightarrow$ Б) $\downarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \downarrow$ В) $\rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \rightarrow$
 Г) $\rightarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \downarrow$ Д) $\downarrow \rightarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \downarrow$



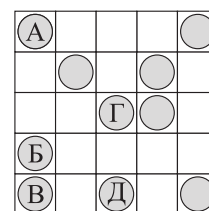
2. Ласерски зраци сиве боје одбијају се од огледала како је приказано на слици десно. До ког слова ће стићи ласерски зрак сиве боје на слици испод?



- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

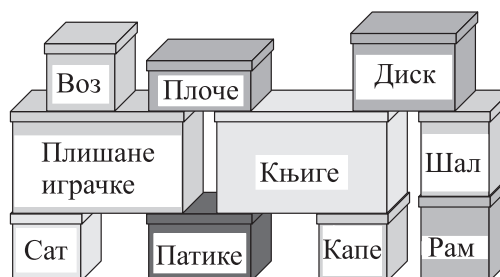
3. Мила жели да распореди по два новчића у сваку врсту и сваку колону на табли приказаној на слици десно. Који новчић треба да премести у неко од празних поља?

- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д



4. Који је најмањи број кутија које Бранко мора да помери да би могао да подигне тамну кутију у којој се налазе патике?

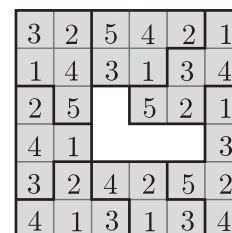
- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 7



5. Која два броја можемо уписати у квадрате тако да једнакост $2022 + \square = 2020 + \square$ буде тачна?

- А) 3 и 5 Б) 4 и 1 В) 3 и 4 Г) 7 и 2 Д) 9 и 8

6. Ана слаже делове слагалице облика квадрата, али тако да два квадратића са заједничком страницом не садрже исти број. Који део треба да употреби да би довршила своју слагалицу приказану на слици десно?



- А)

4
1 2 3

 Б)

1
3 4 2

 В)

2
4 1 3

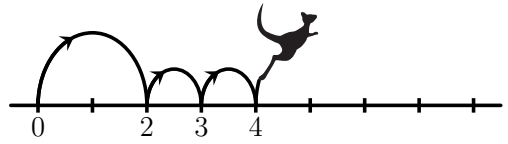
 Г)

2
3 1 4

 Д)

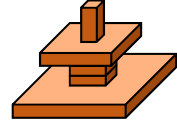
3
2 1 4

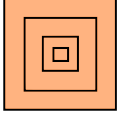
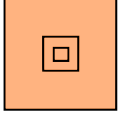
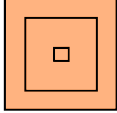
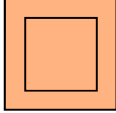
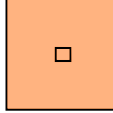
7. Кенгур увек прави један велики скок, а затим два мала скока на бројевној правој, као што је приказано на слици десно. Ако кенгур полази из тачке 0 и завршава у тачки 16, колико скокова је укупно направио?



- А) 4 Б) 7 В) 8 Г) 9 Д) 12

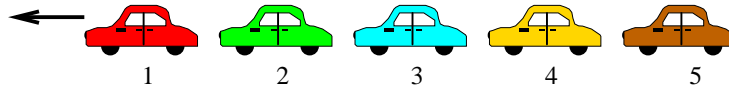
8. Реља је направио кулу приказану на слици десно. Шта ће Реља видети ако погледа своју кулу одозго?



- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

Загацки који вреде 4 поена

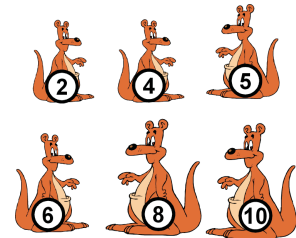
9. Пет аутомобила нумерисаних бројевима од 1 до 5 крећу се у истом смеру (слика испод).



Прво је последњи аутомобил (са бројем 5) претекао два аутомобила који су испред њега. Затим, претпоследњи аутомобил претекао је два аутомобила који су испред њега. Коначно, аутомобил који је у средини претекао је два аутомобила који су испред њега. У ком редоследу сада стоје аутомобили, гледано слева на десно?

- А) 1, 2, 3, 5, 4 Б) 2, 1, 3, 5, 4 В) 2, 1, 5, 3, 4 Г) 3, 1, 4, 2, 5 Д) 4, 1, 2, 5, 3

10. Чланови породице Кенгурић стари су 2, 4, 5, 6, 8 и 10 година. Четири члана те породице имају укупно 22 године. Колико година имају преостала два члана породице Кенгурић?




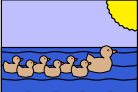



- А) 2 и 8 Б) 4 и 5 В) 5 и 8
Г) 6 и 8 Д) 6 и 10

11. Сви ученици Рајковог одељења седе у биоскопским редовима. У сваком реду седи исти број ученика. Два реда ученика су испред Рајка и један ред ученика је иза њега. У Рајковом реду три ученика је са његове леве стране, а пет ученика са његове десне стране. Колико ученика укупно има у Рајковом одељењу?

- А) 10 Б) 17 В) 18 Г) 27 Д) 36

12. Док је била на одмору Анита је послала пет разгледница својим пријатељима, за сваког пријатеља по једну. На Мишиној разгледници нема паткица. На Клариној разгледници се Сунце. На Петровој разгледници су тачно два жива бића. На Лејлиној разгледници се налази пас, а на Христининој разгледници су кенгури. Коју разгледницу је добио Миша?

- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

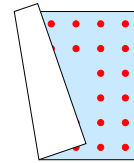
13. Максим жели да збир бројева у свакој врсти и колони дате табеле буде исти. Направо је једну грешку. Који број из табеле треба да промени?

- А) број 1 Б) број 3 В) неки од бројева 4
Г) број 5 Д) неки од бројева 7

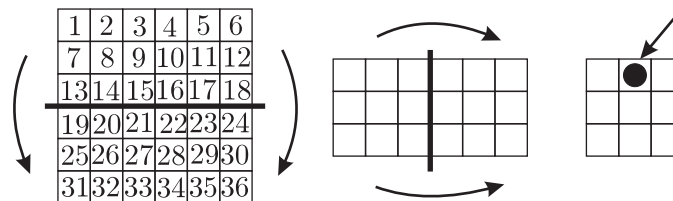
9	1	5
3	7	6
4	7	4

14. Аладин има ћилим квадратног облика. Уз сваки ивицу ћилима налази се исти број тачака, распоређених у два реда, као што је приказано на слици десно. Нажалост, ћилим је савијен. Колико укупно тачака се налази на Аладиновом ћилиму?

- А) 48 Б) 44 В) 40 Г) 36 Д) 32



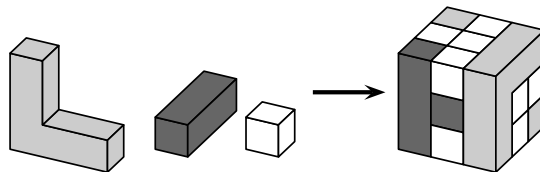
15. Јована савија два пута папир на коме је таблица, као што је приказано на слици испод. Затим је пробушила рупу кроз црни круг означен стрелицом на слици, а да ниједном није окретала папир. Које бројеве из таблице је Јована тим поступком пробушила?



- А) 8, 11, 26, 29 Б) 14, 17, 20, 23 В) 15, 16, 21, 22
Г) 14, 16, 21, 23 Д) 15, 17, 20, 22

16. Коцка на слици десно је изграђена од три врсте приказаних делова. Колико белих коцкица је употребљено?

- А) 8 Б) 11 В) 13
Г) 16 Д) 19



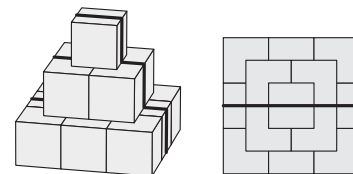
Задачи који вреде 5 поена

17. Три фудбалске екипе учествују на турниру. Свака екипа игра са остале две екипе тачно једном. У свакој утакмици, победник добија 3 поена, а губитник не добија поене. Ако је утакмица завршена нерешеним резултатом свака екипа добија 1 поен. На крају турнира, који укупан број поена је немогућ за било коју од три екипе?

- А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 5 Д) 6

18. Пирамида на слици десно направљена је од 14 једнаких коцки чије су ивице дужине 10 cm. Мрав се попео уз пирамиду и сишао са ње крећући се по црној линији (на десној слици је приказана пирамида ако се погледа одозго). Колика је укупна дужина путање коју је мрав прешао идући преко пирамиде?

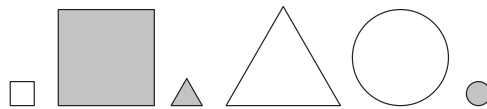
- А) 30 cm Б) 60 cm В) 70 cm Г) 80 cm Д) 90 cm



19. Пет девојчица јеле су шљиве. Лара је појела две шљиве више од Софије. Бока је појела три шљиве мање од Ларе. Клара је појела једну шљиву више од Боке и три шљиве мање од Алисе. Које две девојчице су појеле исти број шљива?

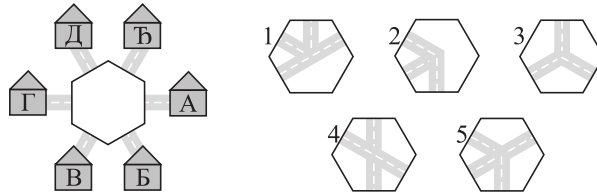
- А) Клара и Лара Б) Клара и Софија В) Лара и Алиса
Г) Софија и Алиса Д) Алиса и Бока

20. Вера је одабрала неке од 6 фигура на слици испод и казала: „Од фигура које сам одабрала две нису беле боје, две су велике, а две фигуре су кругови”. Који је најмањи број фигура које је Вера могла да одабере?



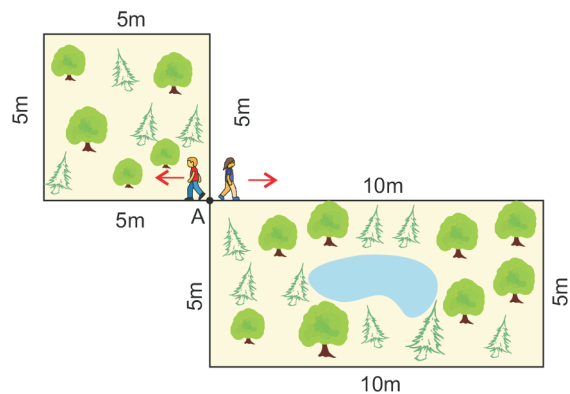
- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

21. Ана жели да стави један од понуђених нумерисаних делова у средину слике лево, тако да дете из куће А може да дође до куће Б и до куће Д, али не и до куће Г. Ако понуђене делове који су на слици приказани десно може да ротира, која два дела Ана може да искористи?



- А) 1 и 2 Б) 2 и 3 В) 1 и 4 Г) 4 и 5 Д) 1 и 5

22. Срђан и Андреја крећу из тачке А на слици десно истом брзином, правцима који су приказани. Срђан шета око парка квадратног облика, а Андреја око парка правоугаоног облика. Који је најмањи број обилазака око парка квадратног облика било потребно Срђану да направи до поновног сусрета са Андрејом у тачки А?



- А) 1 Б) 2 В) 3
Г) 4 Д) 5

23. На слици испод је приказана гусеница која одлази на спавање. Који од следећих понуђених облика је могући положај гусенице док спава?



- А) Б) В) Г) Д)

24. На слици десно, испод квадрата истих боја налазе се исти бројеви. Десно од сваког реда дат је збир свих бројева испод квадрата у том реду. Који број се налази испод црног квадрата?

			→ 34
			→ 32
			→ 26

- А) 6 Б) 8 В) 10 Г) 12 Д) 14

Задаци: „Kangaroo Meeting 2021”, Антверпен, Краљевина Белгија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: Теодора Трифуновић, доц. др Ненад Стојановић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург

Табела тачних одговора

	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	Б	Б	А	Д	Д	Г	Д
2.	Д	Д	Б	Д	Б	А	Б
3.	Б	Б	В	Б	В	В	Б
4.	Б	Г	В	Г	Б	В	Г
5.	Д	Б	А	А	В	Г	Г
6.	Г	Д	Г	Б	А	Б	Б
7.	Д	В	Д	В	А	В	А
8.	Б	А	В	В	Г	Б	Д
9.	Д	А	Б	В	Б	В	А
10.	В	Г	В	Г	В	Г	Г
11.	А	Г	Д	Б	Г	Б	Г
12.	В	В	А	В	Г	Г	Г
13.	А	Г	Б	Б	Д	Г	Д
14.	В	А	Д	Д	А	Г	Б
15.	Г	Г	Б	Д	В	Д	А
16.	Д	В	Б	А	Б	А	В
17.	А	А	Г	Г	Г	А	Б
18.	В	В	Д	А	Б	Д	Г
19.			Б	Б	Г	В	Б
20.			Б	Г	Б	Б	Г
21.			Д	Г	Б	Б	В
22.			В	В	В	Г	А
23.			А	Г	Г	Г	Д
24.			Г	В	А	Г	В
25.				Д	Г	Д	В
26.				Г	Б	В	Б
27.				Г	А	В	В
28.				Б	В	Д	Г
29.				Б	Д	А	А
30.				Г	Б	В	Б

Математичко такмичење „Кенгур без граница” финале 2022.

3 – 4. разред

Загацки који вреде 3 поена

1. Марко спаја 6 делова слагалице приказаних на слици испод. Коју слику ће да добије ако исправно постави све делове?



2. На слици испод међу обојеним квадратима два су идентична (квадрати се могу окретати). Који су то квадрати?



А) 1 и 3 Б) 3 и 6 В) 3 и 4 Г) 1 и 4 Д) 1 и 6

3. Анђела, Маја, Наталија и Вања су сестре. Вања је млађа од Анђеле, Наталија је млађа од Маје, Анђела је старија од Наталије. Анђела није најстарија. Која сестра је најстарија?

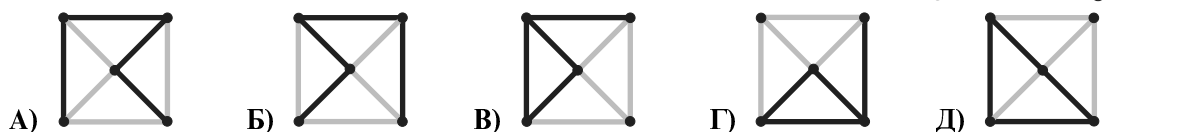
А) Анђела Б) Маја В) Наталија Г) Вања Д) Није могуће одредити

4. Сваки облик у табели десно представља тачно један једноцифрен број. Збир бројева у сваком реду је приказан са десне стране. Који број представља звезда?

А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

□	☆	○	15
□	□	□	12
☆	○	○	16

5. Како изгледа фигура на слици десно када се гледа одозго?



6. Мила жели да изабере четири нумерисане карте од карата понуђених на слици испод, тако да збир бројева на тим картама буде 20. Највећи могући број који Мила може изабрати је

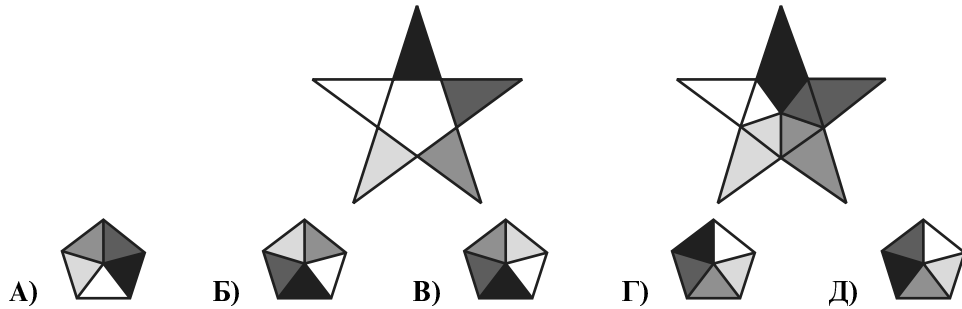


А) 5 Б) 7 В) 9 Г) 11 Д) 13

7. Столар и његов помоћник треба да направе 300 рамова за слике. Столар прави 18, а помоћник 12 за један дан. После колико дана ће посао бити завршен?

А) 10 Б) 9 В) 8 Г) 7 Д) 6

8. Звезди на левој страни слике испод недостаје један део да би изгледала као звезда на десној страни слике испод. Који део недостаје?



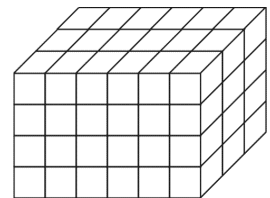
Загаци који вреде 4 поена

9. Стонога је одлучила да упише балетску школу. Од једне месечне плате може да купи 25 пари балетских чарапа или 10 пари балетанки. Колико месеци стонога мора да ради како би опремила свих својих сто ногу за своју балетску школу?

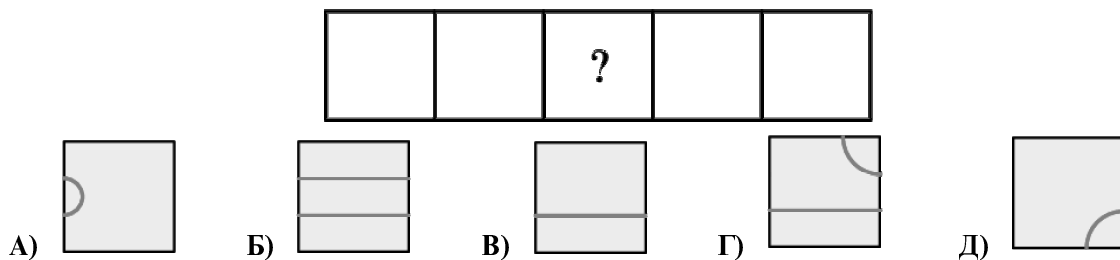
- А) 7 Б) 14 В) 10 Г) 16 Д) 12

10. Бранко је направио квадар од Лего коцкица. Користио је беле и црвене коцкице тако да се црвене не виде јер све које се виде споља су беле. Колико највише црвених коцкица је употребио Бранко?

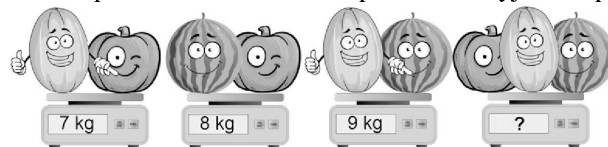
- А) 4 Б) 8 В) 12 Г) 16 Д) 20



11. Ако се 5 понуђених плочица постави у поља на слици испод тако да сиве линије чине једну непрекидну линију, која ће плочица бити у средини?



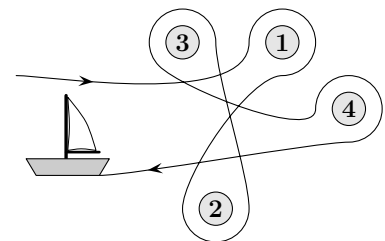
12. На основу слике испод, одредити колико килограма показује четврта вага.



- А) 10 kg Б) 12 kg В) 13 kg Г) 15 kg Д) 18 kg


13. На слици десно је приказана путања и четири острва које је Милош обишао веслајући око њих. Око којих острва је Милош веслао у смеру супротном кретању казаљки на сату?

- А) 1 и 3 Б) 2 и 3 В) 3 и 4
Г) 1 и 2 Д) 2 и 4



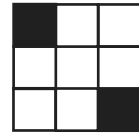
14. На слици десно, број у сваком квадрату је производ бројева са леве стране и изнад великог квадрата. Који број се налази иза срца?

- А) 25 Б) 27 В) 28 Г) 29 Д) 30


	x	3	?
5		15	35
4		12	

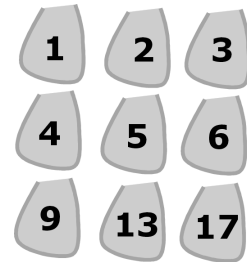
15. Колико квадрата на слици десно не садржи ниједан црни квадрат?

- А) 7 Б) 8 В) 9 Г) 10 Д) 12



16. Фармер има девет врећа са кромпиром, као што је приказано на слици десно. Бројеви на врећама показују њихову масу у килограмима. Фармер жели да их подели у три групе од по три вреће тако да свака група има исту масу као и друге. Која ће од следећих врећа бити у истој групи као и врећа од 6 килограма?

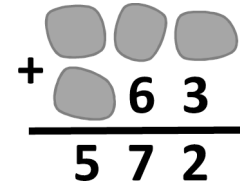
- А)  2 Б)  3 В)  4 Г)  9 Д)  13



Задаци који вреде 5 поена

17. На десној страни су сабрана два броја, али се не виде четири цифре јер је на њих пало мастило. Колики је збир те четири цифре?

- А) 8 Б) 9 В) 11 Г) 13 Д) 14

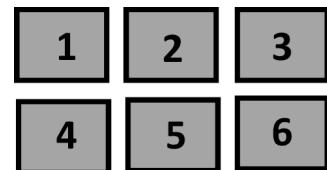


18. Пекар је поделио пицу на 12 делова. Он рузмарин, сир и шунку комбинује на неке делове пице, па је тако на три комада ставио само рузмарин. На седам комада је ставио шунку, а сир на 5 комада. На колико најмање комада је било и шунке и сира?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

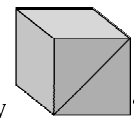
19. Иван је имао шест картица са бројевима од 1 до 6, као што је приказано на слици десно. Ако одабере било које две картице и сабере бројеве, колико различитих збирова може да добије?

- А) 8 Б) 9 В) 10 Г) 11 Д) 12

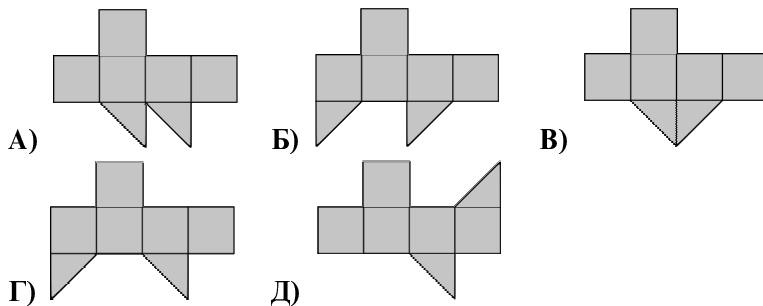


20. Уместо слова A стави одговарајућу цифру тако да важи $\overline{AA} \cdot A = \overline{39A}$ (производ двоцифреног броја \overline{AA} и једноцифреног броја A је тражени троцифрени број $\overline{39A}$). Цифра A је

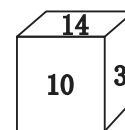
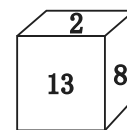
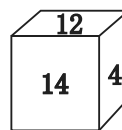
- А) 1 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 8



21. Који од понуђених комада картона се може савити да бисмо добили коцку

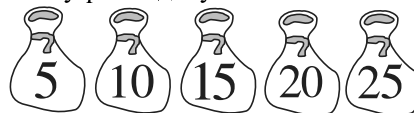


22. Три коцке обележене су бројевима, као што је приказано на слици, при чему је свака страна коцки обележена. Збир бројева на сваке две наспрамне стране једне коцке је 20. Колико износи збир бројева који се налазе на странама коцки које се не виде?



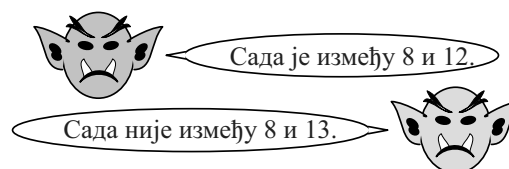
А) 97 Б) 98 В) 99 Г) 100 Д) 101

23. На слици је приказано пет кесица, при чему број унутар сваке кесице представља број златника који се у њој налазе. Кесице не смемо да отварамо и потребно је да их распоредимо у мањи и већи сандук, тако да се у већем сандуку налази два пута више златника него у мањем. На колико начина можемо извршити ову расподелу?



А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

24. Два трола увек лажу. Они гледају на дигитални сат и кажу:



Сат показује једно од понуђених времена. Које?

А) 7.30 Б) 8.30 В) 12.30 Г) 13.30 Д) 0.00

Табела тачних одговора

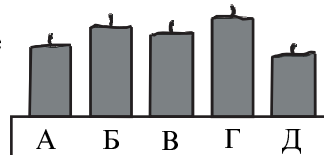
	1.	2.	3 – 4.	5 – 6.	7 – 8.	9 – 10.	11 – 12.
1.	В	Г	А	Г	Г	Б	А
2.	В	В	Д	Д	Б	В	А
3.	Д	Д	Б	Г	А	А	В
4.	Б	В	Д	Д	В	А	Д
5.	В	В	А	Б	В	В	В
6.	Г	Б	Г	А	Б	Б	Д
7.	В	А	А	Г	А	А	В
8.	Г	Б	В	А	А	А	В
9.	Д	Б	А	Д	Д	А	В
10.	Д	А	Б	А	Б	В	Г
11.	В	А	Г	Д	Г	Б	Г
12.	Б	А	Б	А	В	Г	В
13.	Б	В	Б	В	Д	Г	Д
14.	Б	Г	В	Г	Б	В	В
15.	Г	В	В	Б	Д	Д	Д
16.	А	В	Г	В	Г	Г	Г
17.	А	Г	Д	Д	Д	Г	Г
18.	А	Б	В	Г	А	Г	А
19.			Б	Г	Г	Г	Д
20.			Г	Г	В	Д	В
21.			Б	Б	Д	Д	В
22.			Г	Д	Б	А	В
23.			В	А	Д	Г	Д
24.			В	Г	В	Г	Г
25.				Г	Б	Б	А
26.				В	Г	В	В
27.				Д	Д	Б	В
28.				Д	В	А	Б
29.				А	В	Г	Б
30.				Г	Б	Б	Д

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2023.

3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Анита је запалила 5 истих свећа у исто време. Свеће су престале да горе у различитим тренуцима и сада изгледају као на слици. Која свећа је прва престала да гори?



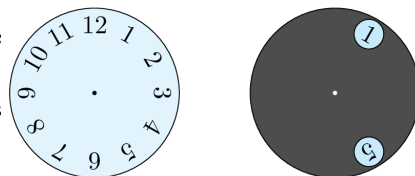
- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

2. Два новчића са упитником са слике имају исту вредност. Која је то вредност?

$$20 + 10 + 10 + ? + ? + 1 = 51$$

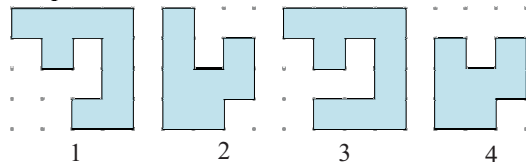
- А) 1 Б) 2 В) 5 Г) 10 Д) 20

3. Картонски круг у коме постоје два кружна отвора постављен је на сат, као што је приказано на слици десно и притом се виде само бројеви 1 и 5. Која два броја могу да се виде истовремено кроз рупе након окретања картона око свог центра?



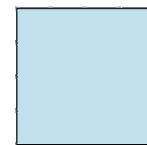
- А) 4 и 9 Б) 5 и 9 В) 5 и 10 Г) 6 и 9 Д) 7 и 12

4. Ана има делове слагалице приказане на слици испод.

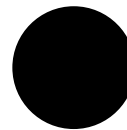




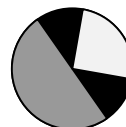
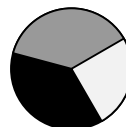
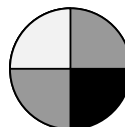
Која два дела могу да се споје тако да формирају квадрат десно?

- А) 1 и 2 Б) 1 и 3 В) 1 и 4 Г) 2 и 3 Д) 2 и 4

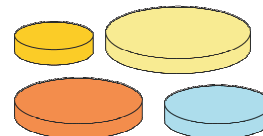


5. Далибор је залепио папире  преко црног круга са слике десно. Коју од понуђених слика испод Далибор није могао да добије?



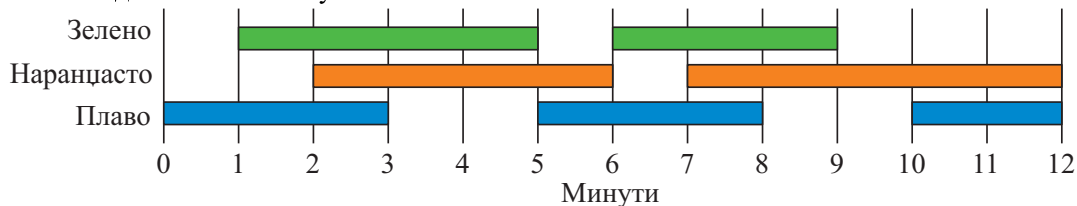
- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

6. Ана има 4 диска различитих величина. Она хоће да сагради кулу од три диска, тако да сваки диск буде мањи од диска испод њега. На колико различитих начина Ана може да сагради такву кулу?



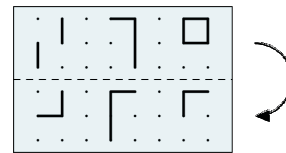
- А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 5 Д) 6

7. Радник позоришта пали и гаси светло на позорници према плану са слике. Колико су дуго укупно тачно два светла била упалањена?



- А) 2 минута Б) 6 минута В) 8 минута Г) 9 минута Д) 10 минута

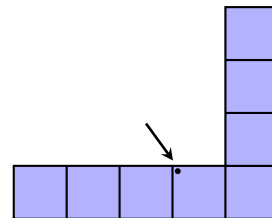
8. Милан савија провидни папир са слике десно по испрекиданој линији. Коју од понуђених слика Милан може да види?



- А) Б) В)
 Г) Д)

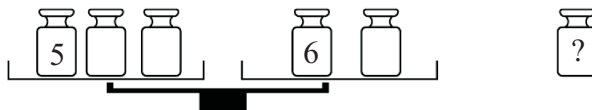
Задачи који вреде 4 поена

9. Фигура на слици десно покривена је са пет делова понуђених испод. Који од тих делова покрива тачку на фигури?



- А) Б) В) Г) Д)

10. Доступни су тегови од 1, 2, 3, 4, 5 и 6 kg. Роса бира пет тегова које ставља на вагу, а један тег склања са стране. Ако су два таса ваге у равнотежи, који тег је Роса склонила?



- А) 1 kg Б) 2 kg В) 3 kg Г) 4 kg Д) не може се утврдити

11. Мила има лењир дужине 60 cm. Неки подеоци су избледели, али она и даље може да измери дужину од 10, 20, 30, 40, 50 и 60 cm користећи овај лењир само једном. Који од понуђених лењира је Милин?

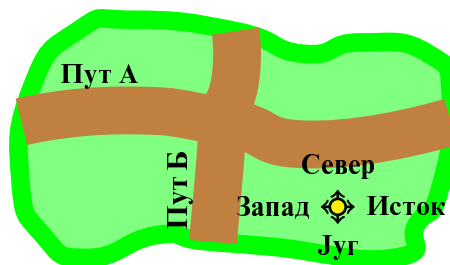
- А) Б) В) Г) Д)

12. У реду за трајект чека 8 аутомобила. У сваком аутомобилу седе или две или три особе. Ако је познато да трајект чека укупно 19 особа, у колико аутомобила седи тачно двоје људи?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

13. Северно од пута А налази се 7 кућа, источно од пута Б налази се 8 кућа, док се 5 кућа налази јужно од пута А (слика десно). Колико кућа се налази западно од пута Б?

- А) 4 Б) 5 В) 6
Г) 7 Д) 8



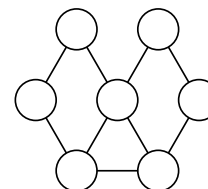
14. Трамвајска линија стаје на свакој од станица А, Б, В, Г, Д и Ђ. Када дође до једне од две крајње станице, трамвај мења смер. Возач трамваја креће вожњу са станице Б и прва наредна станица му је В. Која станица ће бити 96. станица по реду на којој стаје трамвај?



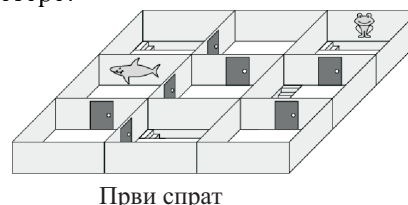
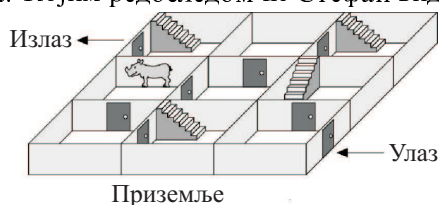
- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

15. Дуња жели да обоји све кругове са слике десно, тако да свака два круга која су повезана линијом буду обојена различитим бојама. Који је најмањи број различитих боја потребан Дуњи да би успела у томе?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6



16. Стефан иде кроз двоспратни лавиринт од улаза до излаза, пролазећи поред три постера на зидовима. Којим редоследом ће Стефан видети те постере?



- А) Б) В) Г) Д)

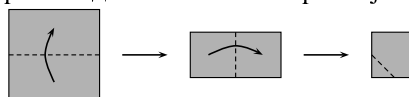
Задачи који вреде 5 поена

17. Шест даброва и два кенгура стоје у реду и означени су редом бројевима од 1 до 8. Познато је да је међу било које три редом нумерисане животиње, тачно једна од њих кенгур. Којим од понуђених бројева је означен кенгур?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

18. Јана савија квадратно парче папира два пута, као на слици. Затим одсеца један ћошак, а онда развија папир. Како папир изгледа након што се развије?

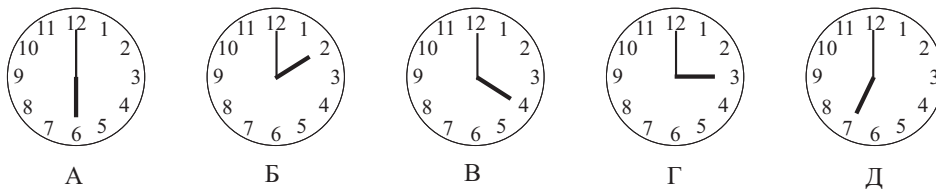


- А) Б) В) Г) Д)

19. Хермиона, Хари и Рон увек када улазе у дневни боравак, улазе једно по једно. Хермиона никад не улази прва, Хари никад не улази други, а Рон никад не улази трећи. На колико различитих начина њих троје могу ући у дневни боравак?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 6


20. На зиду је пет часовника. Зна се да један часовник жури један сат, један часовник касни један сат, један часовник показује тачно време, а два часовника су стала. Који сат показује тачно време?



- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

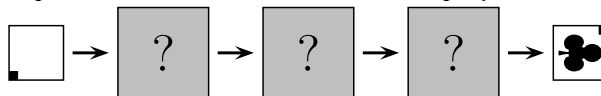
21. Адам и Бане имају по 9 кликера. Заједно имају 8 црвених и 10 плавих кликера. Бане има два пута више плавих него црвених кликера. Колико плавих кликера има Адам?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 0

22. Лена има две машине. Када у машину *R* убаци папир квадратног облика, он се окрене за 90° у смеру кретања казаљке на сату, као на слици испод. Када у машину *S* убаци папир квадратног облика, она на папиру штампа симбол .

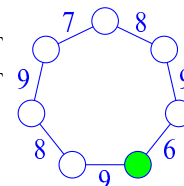


Којим редоследом су употребљене машине да би се добио резултат са слике испод?



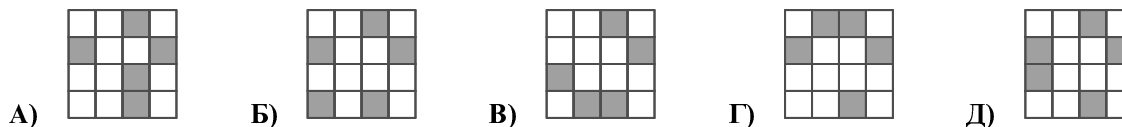
- А) *SRR* Б) *RSR* В) *RSS* Г) *RRS* Д) *SRS*

23. Учитељица жели да у кругове упише бројеве од 1 до 7, тако да у сваки круг упише по један број и да збир бројева у свака два круга који су један до другог буде онај број који је приказан на линији између та два круга (слика десно). Који број она мора да упише у обојени круг?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

24. Марија је осенчила тачно пет поља у мрежи квадратног облика која има 16 поља. Затим је изазвала пет својих другарица да погоде која поља је осенчила. Одговори другарица приказани су испод. Марија их је погледала и рекла: „Једна од вас је у праву, а све остале су погодиле по четири поља”. Који од понуђених одговора, које су Маријине другарице дале, је тачан?



Задаци: „Kangaroo Meeting 2022”, Червија, Италија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: Теодора Трифуновић, доц. др Александар Миленковић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург

Табела тачних одговора

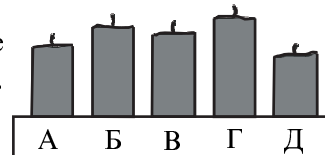
	1.	2.	3-4.	5-6.	7-8.	9-10.	11-12.
1.	Г	Г	Г	В	Д	А	В
2.	Б	Б	В	Г	А	Г	В
3.	А	А	Б	Г	А	Г	Д
4.	Д	А	В	Б	Б	Г	Г
5.	Б	Д	Д	Г	Г	В	Б
6.	Г	В	В	Б	Б	Г	А
7.	Г	Г	В	Г	Г	Г	Г
8.	В	В	Д	В	В	Б	Б
9.	Д	Д	А	Б	Б	Д	Д
10.	Г	Г	А	В	Д	Д	Д
11.	Б	Б	Д	В	Д	Д	В
12.	А	А	Г	В	В	Б	А
13.	В	В	А	Г	Б	В	Д
14.	А	Б	Г	Б	В	В	Б
15.	Б	Г	Б	Г	Д	Г	Б
16.	Г	Д	А	Г	Г	Д	Г
17.	Б	Б	В	А	Г	Г	В
18.	В	В	Б	Д	Г	Г	В
19.			Б	Б	Б	Б	Г
20.			Г	Б	А	В	В
21.			Б	Г	Б	Б	А
22.			Б	Г	В	В	Б
23.			Г	Б	В	А	Б
24.			Д	В	Д	А	Д
25.				Д	Г	Г	Г
26.				Б	Б	В	А
27.				В	Д	Г	Д
28.				В	А	Г	Д
29.				В	А	Б	В
30.				Б	В	А	В

Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2023.

3 – 4. разред

Задачи који вреде 3 поена

1. Анита је запалила 5 истих свећа у исто време. Свеће су престале да горе у различитим тренуцима и сада изгледају као на слици. Која свећа је прва престала да гори?



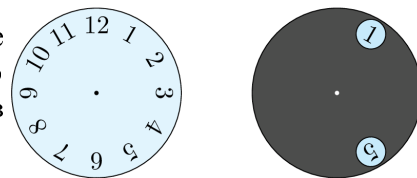
- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

2. Два новчића са упитником са слике имају исту вредност. Која је то вредност?

$$20 + 10 + 10 + ? + ? + 1 = 51$$

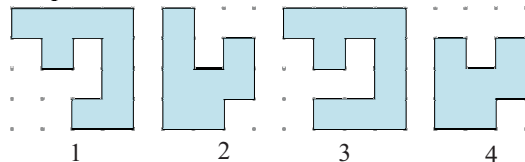
- А) 1 Б) 2 В) 5 Г) 10 Д) 20

3. Картонски круг у коме постоје два кружна отвора постављен је на сат, као што је приказано на слици десно и притом се виде само бројеви 1 и 5. Која два броја могу да се виде истовремено кроз рупе након окретања картона око свог центра?



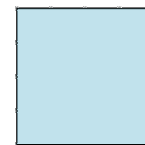
- А) 4 и 9 Б) 5 и 9 В) 5 и 10 Г) 6 и 9 Д) 7 и 12

4. Ана има делове слагалице приказане на слици испод.

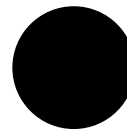




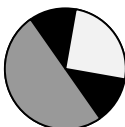
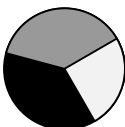
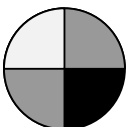
Која два дела могу да се споје тако да формирају квадрат десно?

- А) 1 и 2 Б) 1 и 3 В) 1 и 4 Г) 2 и 3 Д) 2 и 4

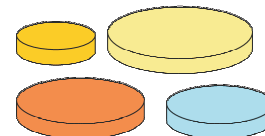


5. Далибор је залепио папире  преко црног круга са слике десно. Коју од понуђених слика испод Далибор није могао да добије?



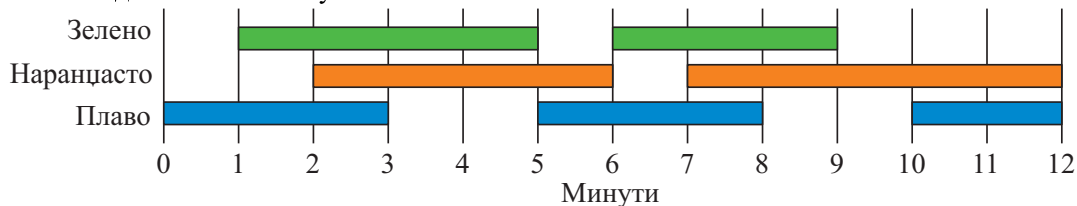
- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

6. Ана има 4 диска различитих величина. Она хоће да сагради кулу од три диска, тако да сваки диск буде мањи од диска испод њега. На колико различитих начина Ана може да сагради такву кулу?



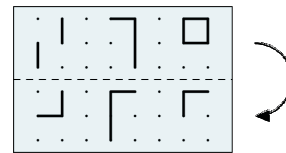
- А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 5 Д) 6

7. Радник позоришта пали и гаси светло на позорници према плану са слике. Колико су дуго укупно тачно два светла била упала?на?



- А) 2 минута Б) 6 минута В) 8 минута Г) 9 минута Д) 10 минута

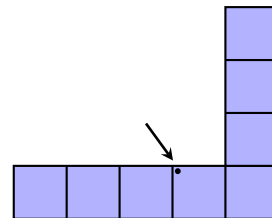
8. Милан савија провидни папир са слике десно по испрекиданој линији. Коју од понуђених слика Милан може да види?



- А) Б) В)
- Г) Д)

Задачи који вреде 4 поена

9. Фигура на слици десно покривена је са пет делова понуђених испод. Који од тих делова покрива тачку на фигури?



- А) Б) В) Г) Д)

10. Доступни су тегови од 1, 2, 3, 4, 5 и 6 kg. Роса бира пет тегова које ставља на вагу, а један тег склања са стране. Ако су два таса ваге у равнотежи, који тег је Роса склонила?



- А) 1 kg Б) 2 kg В) 3 kg Г) 4 kg Д) не може се утврдити

11. Мила има лењир дужине 60 cm. Неки подеоци су избледели, али она и даље може да измери дужину од 10, 20, 30, 40, 50 и 60 cm користећи овај лењир само једном. Који од понуђених лењира је Милин?

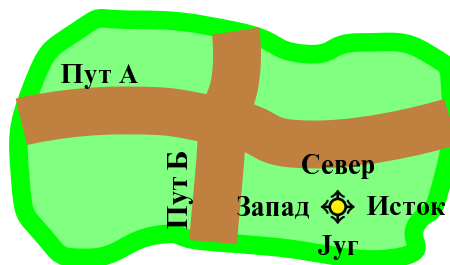
- А) Б) В) Г) Д)

12. У реду за трајект чека 8 аутомобила. У сваком аутомобилу седе или две или три особе. Ако је познато да трајект чека укупно 19 особа, у колико аутомобила седи тачно двоје људи?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

13. Северно од пута А налази се 7 кућа, источно од пута Б налази се 8 кућа, док се 5 кућа налази јужно од пута А (слика десно). Колико кућа се налази западно од пута Б?

- А) 4 Б) 5 В) 6
Г) 7 Д) 8



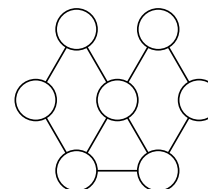
14. Трамвајска линија стаје на свакој од станица А, Б, В, Г, Д и Ђ. Када дође до једне од две крајње станице, трамвај мења смер. Возач трамваја креће вожњу са станице Б и прва наредна станица му је В. Која станица ће бити 96. станица по реду на којој стаје трамвај?



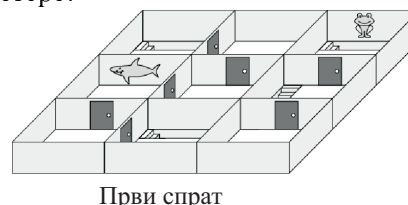
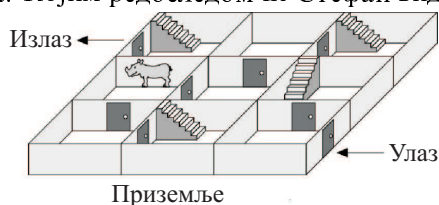
- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

15. Дуња жели да обоји све кругове са слике десно, тако да свака два круга која су повезана линијом буду обојена различитим бојама. Који је најмањи број различитих боја потребан Дуњи да би успела у томе?

- А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6



16. Стефан иде кроз двоспратни лавиринт од улаза до излаза, пролазећи поред три постера на зидовима. Којим редоследом ће Стефан видети те постере?



- А) Б) В) Г) Д)

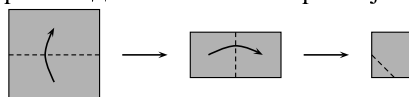
Задачи који вреде 5 поена

17. Шест даброва и два кенгура стоје у реду и означени су редом бројевима од 1 до 8. Познато је да је међу било које три редом нумерисане животиње, тачно једна од њих кенгур. Којим од понуђених бројева је означен кенгур?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

18. Јана савија квадратно парче папира два пута, као на слици. Затим одсеца један ћошак, а онда развија папир. Како папир изгледа након што се развије?

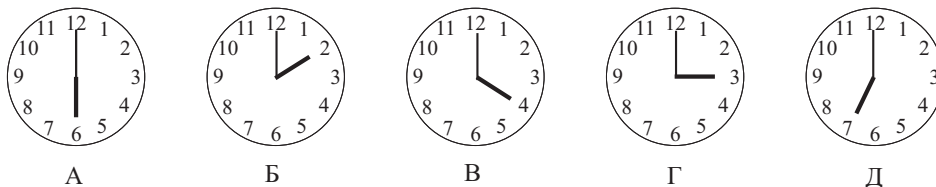


- А) Б) В) Г) Д)

19. Хермиона, Хари и Рон увек када улазе у дневни боравак, улазе једно по једно. Хермиона никад не улази прва, Хари никад не улази други, а Рон никад не улази трећи. На колико различитих начина њих троје могу ући у дневни боравак?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 6


20. На зиду је пет часовника. Зна се да један часовник жури један сат, један часовник касни један сат, један часовник показује тачно време, а два часовника су стала. Који сат показује тачно време?



- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

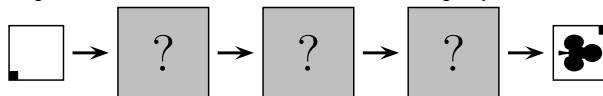
21. Адам и Бане имају по 9 кликера. Заједно имају 8 црвених и 10 плавих кликера. Бане има два пута више плавих него црвених кликера. Колико плавих кликера има Адам?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 6 Д) 0

22. Лена има две машине. Када у машину *R* убаци папир квадратног облика, он се окрене за 90° у смеру кретања казаљке на сату, као на слици испод. Када у машину *S* убаци папир квадратног облика, она на папиру штампа симбол .

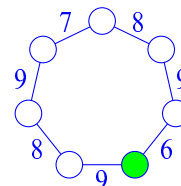


Којим редоследом су употребљене машине да би се добио резултат са слике испод?



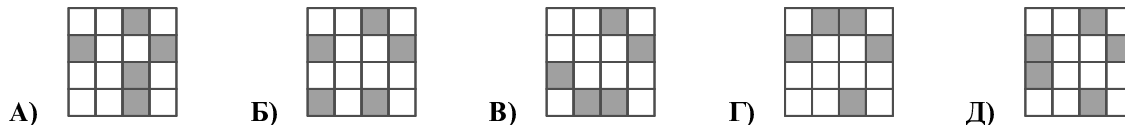
- А) *SRR* Б) *RSR* В) *RSS* Г) *RRS* Д) *SRS*

23. Учитељица жели да у кругове упише бројеве од 1 до 7, тако да у сваки круг упише по један број и да збир бројева у свака два круга који су један до другог буде онај број који је приказан на линији између та два круга (слика десно). Који број она мора да упише у обојени круг?



- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4 Д) 5

24. Марија је осенчила тачно пет поља у мрежи квадратног облика која има 16 поља. Затим је изазвала пет својих другарица да погоде која поља је осенчила. Одговори другарица приказани су испод. Марија их је погледала и рекла: „Једна од вас је у праву, а све остале су погодиле по четири поља”. Који од понуђених одговора, које су Маријине другарице дале, је тачан?



Задаци: „Kangaroo Meeting 2022”, Червија, Италија
 Организатор такмичења: Друштво математичара Србије
 Превод: Теодора Трифуновић, доц. др Александар Миленковић
 Рецензент: проф. др Зоран Каделбург

Табела тачних одговора

	1.	2.	3-4.	5-6.	7-8.	9-10.	11-12.
1.	В	В	Д	Б	Б	А	В
2.	А	В	В	В	Г	Д	В
3.	Д	Д	В	В	В	Г	Д
4.	В	В	В	Г	Д	В	Г
5.	Г	Г	Г	Б	Г	Б	В
6.	Г	Г	В	Б	Б	Б	Б
7.	Г	Г	Д	В	Д	Г	В
8.	Б	Б	Б	В	В	Д	Б
9.	А	Б	В	В	В	А	Б
10.	Б	Б	А	Б	В	В	Б
11.	Б	Б	Б	Б	Б	Б	В
12.	В	В	Г	Д	А	Б	В
13.	В	Д	А	Д	А	Г	Г
14.	Г	В	Б	А	Г	В	А
15.	Д	Г	Б	Б	А	В	Д
16.	Д	А	Г	В	Г	Б	В
17.	А	Г	Г	В	Б	Б	А
18.	В	Б	А	Г	В	Г	Д
19.			Д	Б	Г	Д	Б
20.			Г	А	Д	Б	А
21.			Г	В	А	В	Г
22.			В	Д	Д	В	А
23.			Д	А	Б	Б	Д
24.			Г	Г	Г	Г	Б
25.				Г	Г	Г	Г
26.				В	Д	А	А
27.				В	Г	Б	А
28.				А	Б	В	Д
29.				Д	В	Б	Г
30.				Г	А	Б	Б