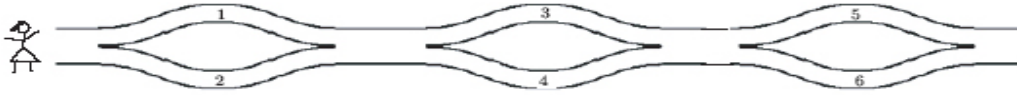


# Математичко такмичење „Кенгур без граница“ 2007

## Задаци за 5-6 разред

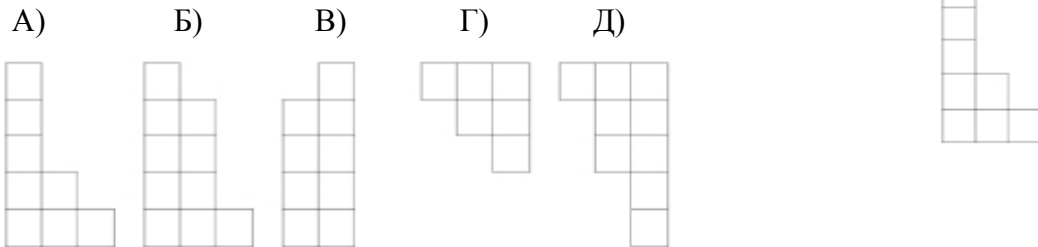
### Задаци који носе 3 бода

1. Зита се креће слева 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. Који део треба спојити са датим делом да би се добио правоугаоник?



3. У поља датог квадрата треба уписати бројеве 1, 2 и 3, тако да у сваком реду и свакој колони буду уписана сва три броја. Дејан је већ започео уписивање. На колико начина може да заврши уписивање?

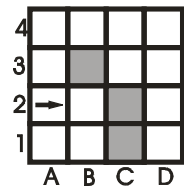
- A) 1            Б) 2            В) 3  
Г) 4            Д) 5

1		
2	1	

4. Кенгуру Канги треба 6 секунди за 4 скока. Колико ће му требати за 10 скокова?

- A) 10            Б) 12            В) 15            Г) 18            Д) 20

5. Робот креће у шетњу по табли. Полази са поља А2 у смеру стрелице, као што је приказано на слици, и креће се стално напред. Ако наиђе на препреку, скреће десно. Робот ће да стане само у случају да не може више напред после скретања удесно. На ком пољу ће стати?



/ немогућ пролаз /



- A) B2            Б) A1            В) E1            Г) D1            Д) никад неће стати

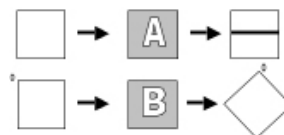
6. Колико је  $2007 : (2 + 0 + 0 + 7) - 2 \times 0 \times 0 \times 7$ ?

- A) 1            Б) 9            В) 214            Г) 223            Д) 2007

7. Борис, који је старији од Петра 1 годину мање 1 дан, рођен је 1. јануара 2002. Који је датум Петровог рођења?

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

8. У столарској радњи постоје две машине А и В. Машина А прави усеке, а машина В окреће. Којим редом треба користити машине да би се добило  од 



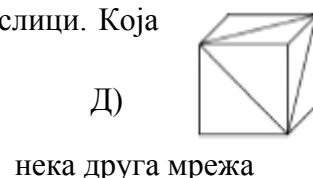
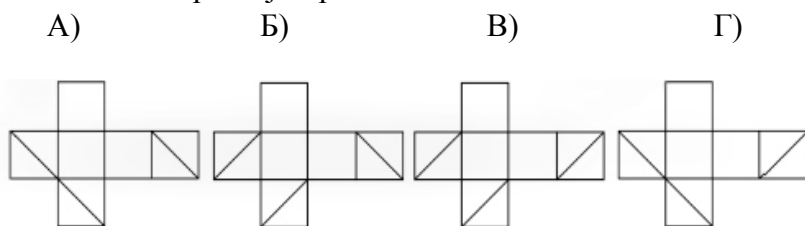
- A) BBA    Б) АВВ    В) VAB    Г) ВА    Д) VABVV

9. Ако бисмо коцку ивице 1 метар исекли на мање коцке ивице 1 дециметар и затим их послагали једну на другу, коју би висину достигале?  
 А) 100 m    Б) 1 km    В) 10 km    Г) 1000 km    Д) 10 m
10. Вања је пресекла папир у облику квадрата обима 20 cm на два правоугаоника. Један правоугаоник има обим 16 cm. Колики је обим другог правоугаоника?  
 А) 8 cm    Б) 9 cm    В) 12 cm    Г) 14 cm    Д) 16 cm

### Задаци који носе 4 бода

11. 2007 – о слово речи КЕНГУРКЕНГУРКЕНГ . . . је  
 А) К    Б) Е    В) Н    Г) Г    Д) Р
12. У квадратном облику који је састављен од једнаких квадратића, Ана је обојила квадратиће на дијагоналама. Колике су димензије облика ако је Ана обојила укупно 9 квадратића?  
 А) 3×3    Б) 4×4    В) 5×5    Г) 8×8    Д) 9×9
13. Александра, Бранка, Ведрана и Гордана тренирају различите спортове: веслање, рукомет, одбојку и трчање. Александра не воли спортове са лоптом, Бранка која тренира трчање често иде на рукометне утакмице да гледа своју другарицу како игра. Који од следећих исказа је тачан?  
 А) Александра тренира одбојку    Б) Бранка тренира рукомет  
 В) Ведрана тренира одбојку    Г) Гордана тренира веслање  
 Д) Александра тренира трчање

14. На три суседне стране коцке повучене су дијагонале као на слици. Која од следећих мрежа је мрежа дате коцке?

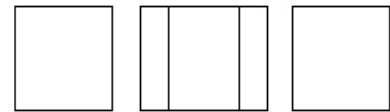


15. На три дрвета било је 60 птица. У једном тренутку 6 птица је одлетело са првог дрвета, 8 птица са другог и 4 са трећег дрвета. Након тога број птица на сва три дрвета је био исти. Колико је на почетку било птица на другом дрвету?  
 А) 26            Б) 24            В) 22            Г) 21            Д) 20

16. Ковиљка има папирну траку дужине 27 cm. Траку је савијањем поделила на четири правоугаоника различитих дужина, а затим је повукла две линије тако да оне спајају средишта два суседна правоугаоника (види слику). Наћи збир дужина тих линија.  
 А) 12 cm        Б) 13,5 cm        В) 14 cm        Г) 14,5 cm        Д) зависи од поделе

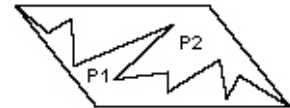


17. Два квадрата  $9\text{ cm} \times 9\text{ cm}$  се преклапају и тако образују правоугаоник  $9\text{ cm} \times 13\text{ cm}$ , као што је приказано. Наћи површину оног дела где се квадрати преклапају?

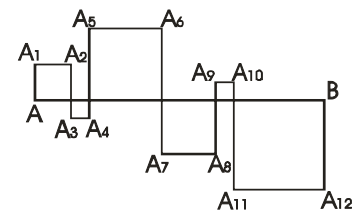


- А)  $36\text{ cm}^2$         Б)  $45\text{ cm}^2$         В)  $54\text{ cm}^2$         Г)  $63\text{ cm}^2$         Д)  $72\text{ cm}^2$

18. Паралелограм је подељен на два дела P1 и P2, као што је приказано на слици. Која је реченица сигурно тачна?  
 А) P2 има већи обим од P1            Б) P2 има мањи обим од P1  
 В) P2 има мању површину од P1  
 Г) P1 и P2 имају исте обиме            Д) P1 и P2 имају исте површине



19. Квадрати су добијени тако што је дуж АВ дужине 24 cm испресецана изломљеном линијом  $AA_1A_2\dots A_{12}B$  (види слику). Наћи дужину линије  $AA_1A_2\dots A_{12}B$ .



- А) 48 cm            Б) 72 cm            В) 96 cm  
 Г) 56 cm            Д) 106 cm

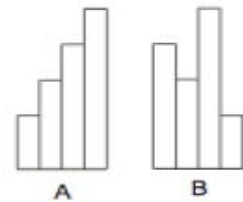
20. Стеван је пустио голуба писмоношу у 7.30 h да испоручи поруку Рајку. Голуб је Рајку донео поруку у 9.10 h. Ако голуб прелети 4 km за 10 минута, колико је растојање између Стевана и Рајка?  
 А) 14 km        Б) 20 km        В) 40 km        Г) 56 km        Д) 64 km

### Задаци који носе 5 бодова

21. Анђелка има 10 година. Њена мајка Ленка је 4 пута старија од ње. Колико ће година имати Ленка када Анђелка буде дупло старија?  
 А) 40 година    Б) 50 година    В) 60 година    Г) 70 година    Д) 80 година
22. Двоцифреном броју је са десне стране дописан исти такав број, тако да је добијен четвороцифрени број. Колико пута је четвороцифрени број већи од двоцифреног?  
 А) 100            Б) 101            В) 1000            Г) 1001            Д) 10

23. Фигура А састоји се од четири папирне траке ширине 10 cm, а дужина сваке је за 25 cm дужа од претходне. За колико је већи обим фигуре В?

А) 20 cm    Б) 25 cm    В) 40 cm    Г) 50 cm    Д) 0 cm

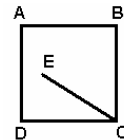


24. Богољуб је замислио један цео број. Давид га множи или са 5 или са 6. Давидовом резултату Јован додаје или 5 или 6. Од Јовановог резултата Милан одузима или 5 или 6. Добијени резултат је 73. Који број је замислио Богољуб?

А) 10    Б) 11    В) 12    Г) 14    Д) 15

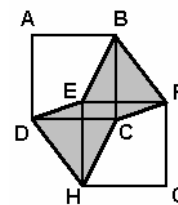
25. Угао  $EAB$  је  $75^\circ$ , угао  $ABE$  је  $30^\circ$ , а страница квадрата је 10 cm. Дужина дужи  $EC$  је:

А) 8 cm    Б) 9 cm    В) 9,5 cm    Г) 10 cm    Д) 11 cm



26. Фигуре  $ABCD$  и  $EFGH$  су два једнака квадрата, при чему је  $AB$  паралелно са  $EF$ . Површина осенченог дела је 1. Колика је површина квадрата  $ABCD$ ?

А) 1    Б) 2    В)  $\frac{1}{2}$     Г)  $\frac{3}{2}$     Д) зависи од слике

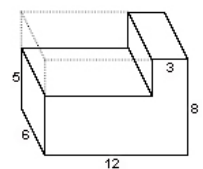


27. Пет целих бројева је написано у круг тако да никоја два или три суседна броја не дају збир дељив са 3. Међу тих 5 бројева, колико их је дељиво са 3?

А) 0    Б) 1    В) 2    Г) 3    Д) нерешиво

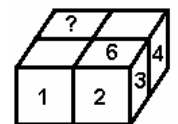
28. Квадар је исечен из другог, већег квадра, као што је приказано на слици. Одредити за колико процената је смањена површина већег квадра?

А) мање од 12,5%    Б) 12,5%  
В) између 12,5% и 25%    Г) 25%    Д) више од 25%



29. Стране коцке су нумерисане бројевима од 1 до 6, тако да је збир бројева на супротним странама 7. Користећи 4 такве коцке, Немања је склопио паралелепипед  $2 \times 2 \times 1$  (на слици). Бројеви на странама којима се коцке додирују су исти. Бројеви на неким странама су дати на слици. Који ће број бити на страни означеној упитником?

А) 5    Б) 6    В) 2    Г) 3    Д) ниједан од понуђених



30. У множењу  $\square Y \square \cdot \square \square = 7632$  употреби сваку цифру од 1 до 9 тачно једанпут. Која је цифра  $Y$ ?

А) 1    Б) 4    В) 5    Г) 8    Д) 9