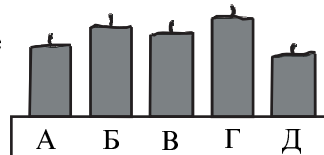


Математичко такмичење „Кенгур без граница” 2023.

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?



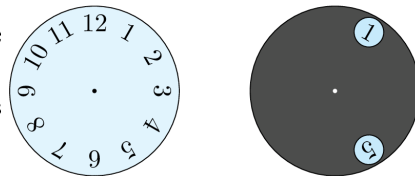
- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

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

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

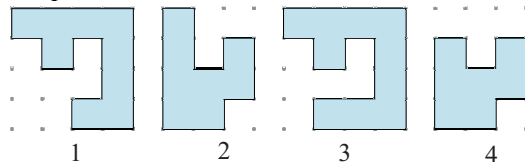
- А) 1 Б) 2 В) 5 Г) 10 Д) 20

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?



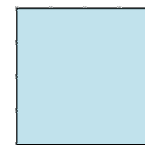
- А) 4 и 9 Б) 5 и 9 В) 5 и 10 Г) 6 и 9 Д) 7 и 12

4. Ана има делове слагалице приказане на слици испод.

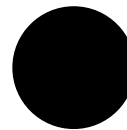




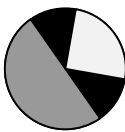
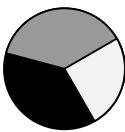
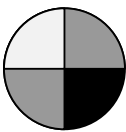
Која два дела могу да се споје тако да формирају квадрат десно?

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

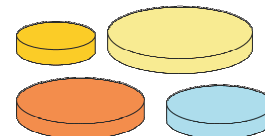


5. Далибор је залепио папире  преко црног круга са слике десно. Коју од понуђених слика испод Далибор није могао да добије?



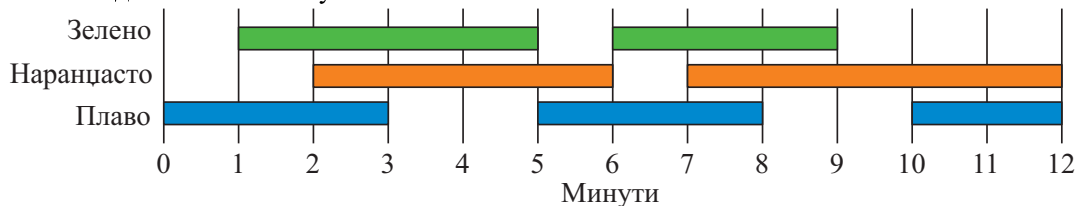
- А)  Б)  В)  Г)  Д) 

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?



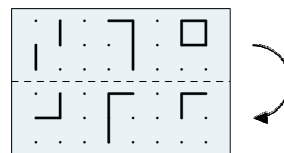
- А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 5 Д) 6

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



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

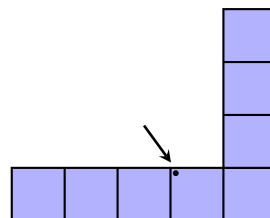
8. Милан савија провидни папир са слике десно по испрекиданој линији. Коју од понуђених слика Милан може да види?



- 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?

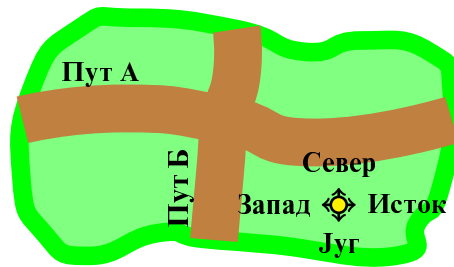
- А) Б) В) Г) Д)

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



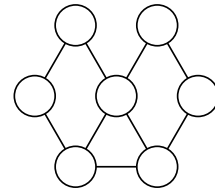
14. Трамвајска линија стаје на свакој од станица А, Б, В, Г, Д и Ђ. Када дође до једне од две крајње станице, трамвај мења смер. Возач трамваја креће вожњу са станице Б и прва наредна станица му је В. Која станица ће бити 96. станица по реду на којој стаје трамвај?



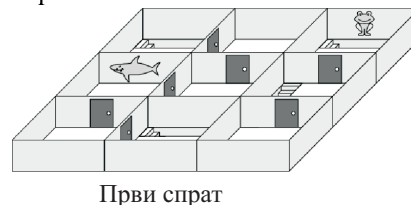
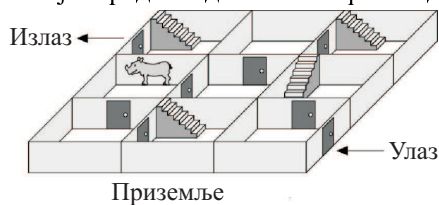
- А) А Б) Б В) В Г) Г Д) Д

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)

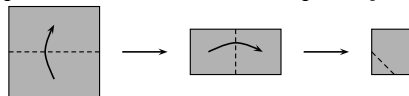
Задачи који вреде 5 поена

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?

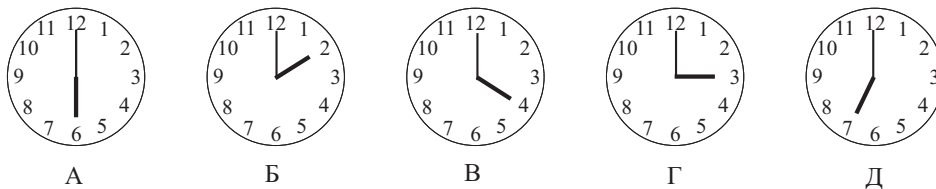


- А) Б) В) Г) Д)

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

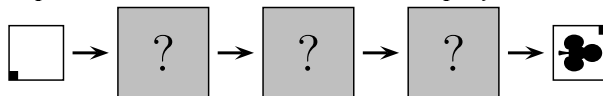
21. Адам и Бане имају по 9 кликера. Заједно имају 8 црвених и 10 плавих кликера. Бане има два пута више плавих него црвених кликера. Колико плавих кликера има Адам?

- 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 .

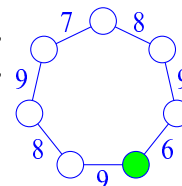


Којим редоследом су употребљене машине да би се добио резултат са слике испод?



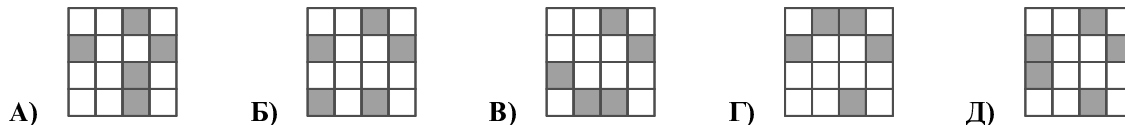
- А) *SRR* Б) *RSR* В) *RSS* Г) *RRS* Д) *SRS*

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