

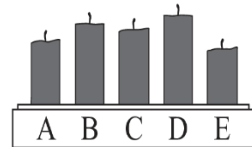
Национално състезание “Европейско Кенгуру”

16 март 2023 г.

ТЕМА за 3 клас

След всяка от първите 24 задачи има посочени 5 отговора, от които само един е верен. Задачи 25 и 26 изискват числов отговор. Първите 10 задачи се оценяват с по 3 точки, вторите 10 с по 4 точки, а последните 6 с по 5 точки. Не се разрешава ползването на калкулатори или таблици. **ВРЕМЕ ЗА РАБОТА: 90 минути.** Пожелаваме Ви успех!

1. Аника запалила по едно и също време 5 еднакви свещи. Те спрели да горят по различно време и изглеждали по начина, показан на картинката вдясно. Коя от свещите е загаснала първа?



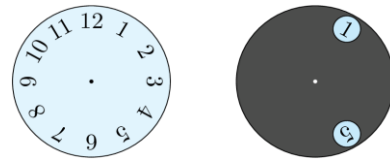
A) A B) B C) C D) D E) E

2. Двете монети с въпросителен знак имат една и съща стойност. Каква е тя?

$$\text{20} + \text{10} + \text{10} + \text{?} + \text{?} + \text{1} = 51$$

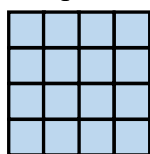
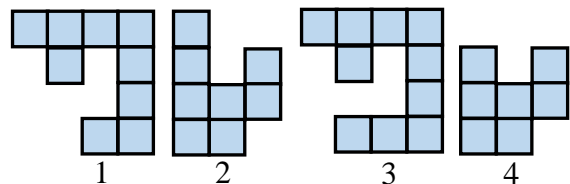
A) 1 B) 2 C) 5 D) 10 E) 20

3. Тъмен кръг с две изрязани кръгчета е поставен върху часовник, както е показано вдясно. След това кръгът е завъртян около центъра си. Кои две числа от посочените по-долу е възможно да се видят едновременно?



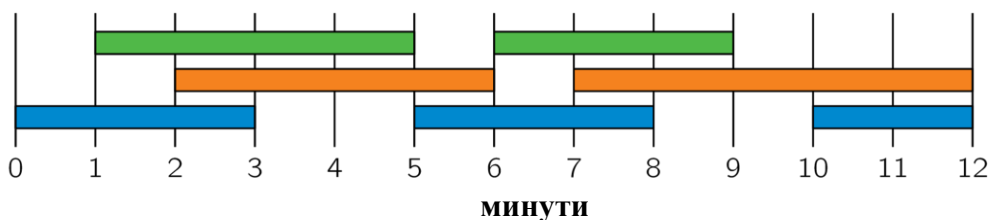
A) 4 и 9 B) 5 и 9 C) 5 и 10 D) 6 и 9 E) 7 и 12

4. Разполагате с показаните вдясно четири части от пъзел. С кои две от тях може да се сглоби пъзелът по-долу, който е с формата на квадрат?



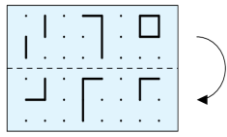
A) 1 и 2 B) 1 и 3 C) 1 и 4 D) 2 и 3 E) 2 и 4

5. Осветител в театъра запалва и гаси светлините съгласно показаната схема. Колко минути общо точно две от светлините ще светят едновременно?



A) 2 минути B) 6 минути C) 8 минути D) 9 минути E) 10 минути

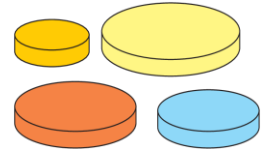
6. Христо прегъва лист прозрачна хартия по прекъснатата линия, както е показано.



Кое число вижда Христо след прегъването?

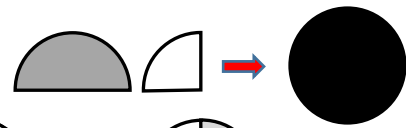
- A) B) C) D) E)

7. Ана има 4 диска с различни размери. Тя решила да построи кула с 3 от тях, така че всеки диск да е по-малък от този под него. Колко различни кули може да направи Ана?



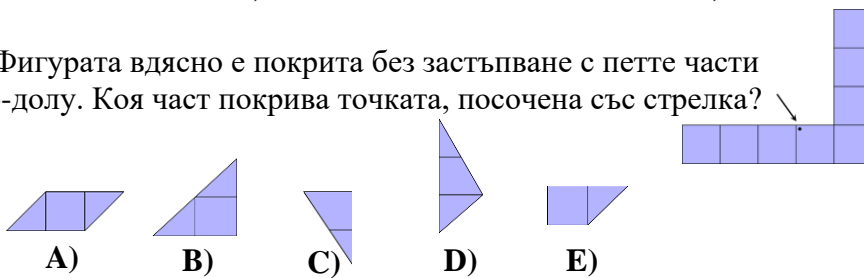
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. Дани залепил двете фигурки върху черния кръг вдясно от тях. Кой от кръговете по-долу не е могъл да получи Дани?



- A) B) C) D) E)

9. Фигурата вдясно е покрита без застъпване с петте части по-долу. Коя част покрива точката, посочена със стрелка?

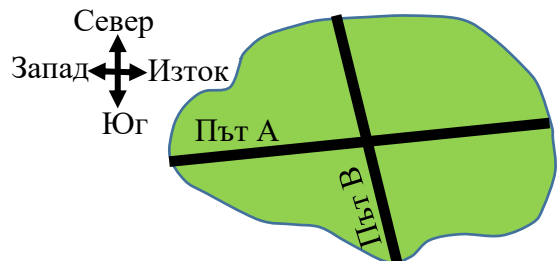


10. Рени разполага с тежести от 1, 2, 3, 4, 5 и 6 килограма. Тя балансира везната с пет от тях, като отделя една тежест встрани. Колко е теглото на тежестта извън везната?



- A) 1 кг B) 2 кг C) 3 кг D) 4 кг E) не може да се определи

11. Седем къщи се намират на Север от път А, осем къщи са на Изток от път В, а пет къщи са на Юг от път А. Колко къщи се намират на Запад от път В?

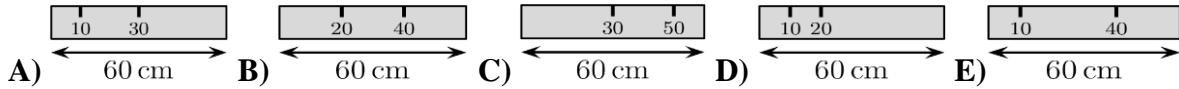


- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

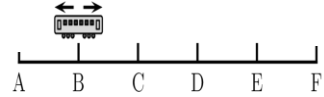
12. Осем коли чакат на опашка за ферибота. Във всяка кола има двама или трима души. Общо 19 души чакат ферибота. В колко коли има точно по двама души?

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

13. Веско има линейка с дължина 60 cm, но за съжаление някои от маркираните деления са избледнели. Той може да измери всяка от дължините 10, 20, 30, 40, 50 и 60 сантиметра, използвайки линейката си само веднъж. Коя от посочените линейки е тази на Веско?

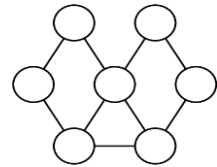


14. Една линия на метрото има 6 станции – А, В, С, D, Е и F. Влакът спира на всяка станция, като при достигане на крайните станции А и F, сменя посоката си. Машинистът тръгнал от станция В и неговата първа спирка била на станция С. На коя станция влакът ще спре за 96-ти път?



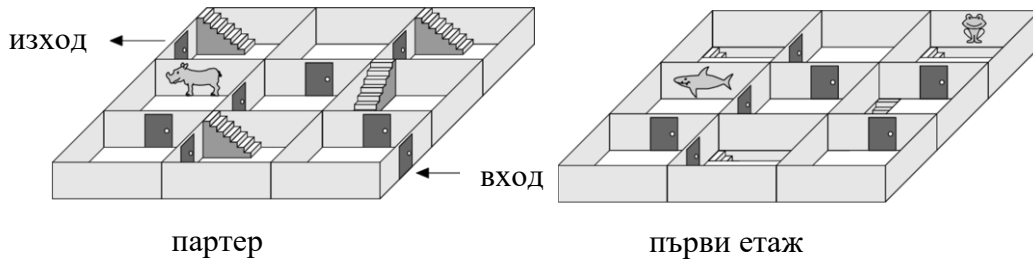
- A) А B) В C) С D) D E) Е

15. Зоя решила да оцвети кръгчетата на картинката вдясно, така че всеки две кръгчета, свързани с отсечка, да са оцветени в различен цвят. Колко най-малко цветове трябва да използва Зоя?



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

16. Двуетажен лабиринт се състои от стаи, в които се влиза или излиза през съответни врати в черен цвят или с използване на показаните стълби. По стените на 3 от стаите има 3 стикера в някакъв ред на: акула, жаба и носорог. Ако Соня влезе в лабиринта през входа и излезе през изхода, в каква последователност ще срещне стикерите?



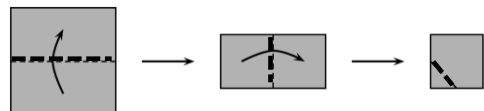
- A) 🐸 🐘 🐟 B) 🐟 🐘 🐸 C) 🐘 🐟 🐸 D) 🐘 🐸 🐟 E) 🐸 🐟 🐘

17. Шест мечета и две кенгурчета са подредени в редица и са номерирани последователно с числата от 1 до 8. Измежду всеки 3 последователни номера, точно един е номер на кенгурче. Кое от числата по-долу е номер на кенгурче?



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

18. Нина сгъва лист хартия два пъти, както е показано вдясно. След това отрязва единия от ъглите на полученото квадратче и разгъва листа. Как изглежда разгънатият лист?



- A) B) C) D) E)

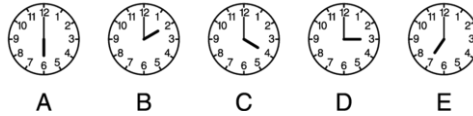
19. Сестричките Калинка, Малинка и Илинка винаги влизат в общата спалня една след друга. Калинка никога не е първа, Малинка никога не е втора, а Илинка никога не е трета. По колко различни начина могат трите сестрички да влязат в спалнята?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

20. Антон и Боби имат по 9 топчета. Общо топчетата са 8 бели и 10 черни. Ако Боби има два пъти повече черни топчета отколкото бели, колко черни топчета има Антон?

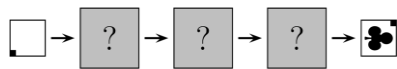
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

21. Един от показаните 5 часовника избързва с един час, друг изостава с един час, един показва точното време, а два са спрели. Кой часовник показва точното време?



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

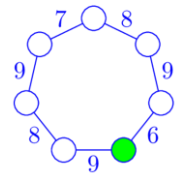
22. Ако квадратен лист хартия се постави в машината R, тя обръща листа на 90^0 по посока на часовниковата стрелка, а ако листът се постави в машината S, тя слага печат във формата на детелинка. В каква последователност са използвани машините, за да се получи резултатът по-долу?



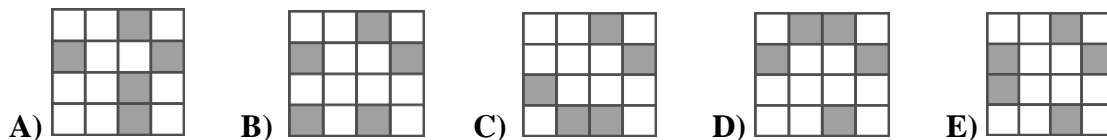
- A) SRR B) RSR C) RSS D) RRS E) SRS

23. Разположете числата от 1 до 7 в кръгчетата вдясно, така че сборът на числата в две съседни кръгчета да е равен на числото, което е записано между тези две кръгчета. Кое е числото в затъмненото кръгче?

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

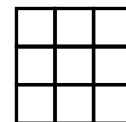


24. Мария оцветила точно 5 малки квадратчета в квадрат с размери 4×4 и предложила на петима свои приятели да познаят оцветяването ѝ. Отговорите на петимата са дадени по-долу. Мария ги погледнала и казала: „Един от вас е познал моето оцветяване, а останалите са познали точно по 4 от моите оцветени квадратчета“. Кое е оцветяването на Мария?



За да разграничи участниците с равен брой точки, Кенгурото задава две допълнителни задачи, които изискват посочване на числов отговор.

25. Даден е квадрат 3×3 . С колко цвята най-малко могат да се оцветят 9-те квадратчета, така че трите квадратчета във всеки ред, във всяка колонка и по двата диагонала да са в различен цвят?



26. Сборът от годините на трите деца в едно семейство Ани, Боби и Васко е 22. След няколко години Ани ще стане на толкова години, на колкото е Боби сега, а сборът от годините на тримата ще стане 28. След още няколко години Ани ще стане на толкова години, на колкото е Васко сега, а сборът от годините на тримата ще стане 37. На колко години е Ани сега?