

# Национално състезание “Европейско Кенгуру”

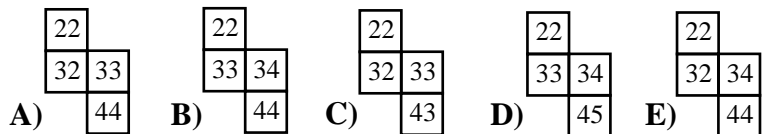
16 март 2023 г.

## ТЕМА за 4 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. Маги попълнила останалата част от таблицата с числата до 50 по показания начин. Коя от петте фигурки може да се изреже от таблицата?

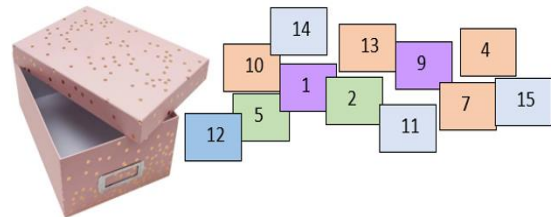
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22								



2. Учителката подредила в редица 19 ученици, номерирала ги последователно с числата 1, 2, 1, 2, 1, 2, ... и помолила всяко дете с номер 2 да излезе крачка напред. Колко ученици са останали на мястото си?

- A) 7                      B) 8                      C) 9                      D) 10                      E) 11

3. В кутия са поставени 15 карти, номерирани с числата от 1 до 15. Тони извадил няколко от тях, както е показано вдясно. Намерете сбора от номерата на картите, останали в кутията.



- A) 17    B) 14    C) 11    D) 9    E) 7

4. Ваня е с една година по-голяма от Ани, но е с една година по-малка от Ели. Кое от посочените твърдения е вярно?

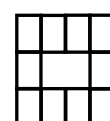
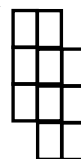
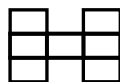
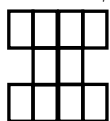
- A) Ели е най-малка.                      B) Всички са на една възраст.                      C) Ваня е най-малка.  
D) Ели е най-голяма.                      E) Ваня е най-голяма.

5. Ади и Боби отишли на пазар. Ади си купила 2 броя авокадо, а Боби си купила 3 броя, на цените, показани на табелата вдясно. Ако бяха събрали парите си за обща покупка на 5 броя авокадо, щяха да платят по-ниска цена. Колко пари щяха да спестят Ади и Боби?

1 брой авокадо – 3 лв.  
2 броя авокадо – 5 лв.  
3 броя авокадо – 8 лв.  
Над 3 броя авокадо – по 2 лв. на брой

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

6. Фигурата вдясно е съставена от 5 еднакви правоъгълника. Колко от показаните по-долу 5 фигури могат да се построят чрез свързване без застъпване на два екземпляра от фигурата вдясно?

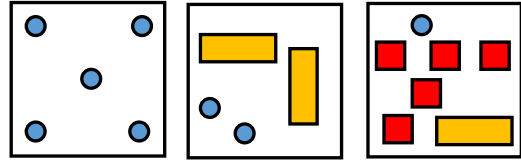


- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E) 5

7. Всеки път, когато Малкият Мук изяде вълшебна смокиня, ушите му се удължават с 5 сантиметра, а всеки път, когато изяде вълшебна фурма, ушите му стават по-къси с 3 сантиметра. Малкият Мук изял 6 вълшебни смокини. Колко вълшебни фури трябва да изяде той, за да се възстанови дължината на ушите му?

- A) 3                      B) 5                      C) 10                      D) 15                      E) 30

8. В 3 кутии вдясно има златни предмети с три различни форми: топчета, правоъгълни блокчета и малки кубчета. Златото във всяка кутия е на стойност 40 дуката (дукат е златна монета с тегло 3,5 г). Колко дуката струва малкото кубче?



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

9. Лили получила пакет бонбони и решила възможно най-много от тях да разпредели поравно между петимата си приятели. Колко бонбона е имало първоначално в пакета, ако неразпределените бонбони се оказали възможно най-много?

- A) 8                      B) 19                      C) 27                      D) 30                      E) 46

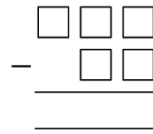
10. Кои две тежести трябва да се разменят, за да бъде взната в равновесие?

- A) 2 и 8                      B) 4 и 9                      C) 4 и 8  
D) 8 и 3                      E) 1 и 5



11. Всяко от числата 1, 2, 3, 4 и 7 е поставено в едно от петте квадратчета вдясно. Колко е възможно най-малката разлика между получените по този начин трицифрено и двуцифрено числа?

- A) 39                      B) 49                      C) 76                      D) 87                      E) 247



12. Дани има малки, средни и големи топчета. Той установил, че 9 малки и 3 средни топчета тежат колкото 5 големи, а 1 средно и 1 голямо тежат колкото 5 малки. Колко малки топчета тежат колкото 5 големи?

- A) 10                      B) 15                      C) 20                      D) 25                      E) 30

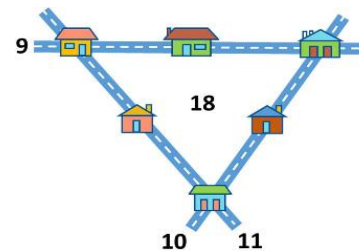
13. Елена продава череша в книжни пликкове на цена 13 лв. за голям плик и 8 лв. за малък плик. Днес тя продала череша точно за 79 лева. Общо колко плика с череша е продала Елена?

- A) 8                      B) 9                      C) 10                      D) 11                      E) 12



14. В една махала има шест къщи, в които живеят общо 18 души. На една от улиците с три къщи живеят общо 9 души, на втората улица с три къщи живеят общо 10 души и на третата улица с три къщи живеят общо 11 души. Общо колко души живеят в трите ъглови къщи?

- A) 9                      B) 10                      C) 11                      D) 12                      E) 13



15. Пин кодът на една кредитна карта е 4-цифрено число с четири различни цифри, чийто сбор е 7. Колко такива пин кодове съществуват?

- A) 6                      B) 9                      C) 12                      D) 15                      E) 18



16. Със завързани очи Васко и Иво хвърлят обикновено зарче (кубче с числата от 1 до 6 върху страните). Ако Васко е хвърлил зарчето два пъти, колко пъти трябва Иво да хвърли зарчето, за да е сигурен, че резултатът му ще е по-голям от този на Васко?



- A) 3                      B) 5                      C) 6                      D) 7                      E) 13

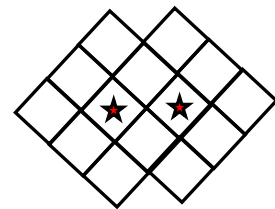
17. В състезание по бягане участвали 29 души. В крайното класиране Кирчо завършил 15-ти, Борко изпреварил 24 бегачи, а Живко се класирал точно по средата между Кирчо и Борко. Кое място в състезанието е заел Живко?

- A) 8                      B) 9                      C) 10                      D) 11                      E) 12

18. След 9 години Мая ще бъде четири пъти по-голяма, отколкото е била преди 3 години. На каква възраст е била Мая преди 3 години?

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

19. Колко квадрата можете да преброите на картинката вдясно, всеки от които е образуван от малки квадратчета и съдържа поне една звездичка?



- A) 8                      B) 9                      C) 10                      D) 11                      E) 12

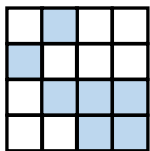
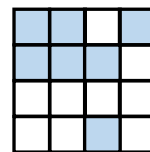
20. В една кутия има 1 червена, 2 сини и 4 зелени топки. По колко различни начина могат да се извадят 4 топки, така че измежду извадените да има топки с различен цвят и топките от един от цветовете да са точно два пъти повече от топките от друг от цветовете?

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E) повече от 4

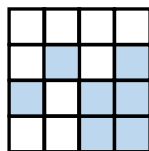
21. Човек гледа една снимка, а друг го пита: „Кой е на тази снимка?“ Отговорът е: „Нямам братя и сестри, но бащата на този мъж е син на баща ми.“ Кой е на снимката?

- A) брат му    B) самият той    C) баща му    D) синът му    E) не може да се определи

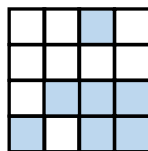
22. Билетите в театъра били кодирани с индивидуални кодове. Всеки код е квадрат  $4 \times 4$  с различно оцветени малки квадратчета в него. Ако един код е получен от друг чрез завъртане, той не се счита за различен. Вдясно е показан кодът върху билета на един от посетителите. Кой е той измежду кодовете по-долу?



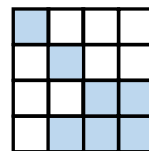
A)



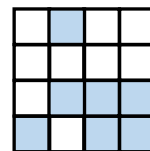
B)



C)



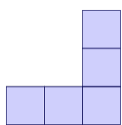
D)



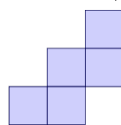
E)

23. С коя от фигурките по-долу могат да се покрият 5 квадратчета от квадрата вдясно, така че сборът на числата в петте покрити квадратчета да е възможно най-голям? Фигурките могат да се въртят, но не и да се обръщат.

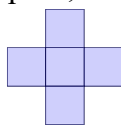
2	1	9
7	8	6
4	5	3



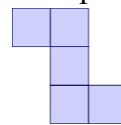
A)



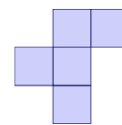
B)



C)



D)



E)

**24.** Разполагаме с две монети, върху двете страни на които е отбелязано по едно естествено число. Върху едната страна на едната монета е отбелязано 7, а върху едната страна на другата монета е отбелязано 10. Двете монети се хвърлят и се намира сборът на двете видими числа. Кои са възможните числа върху монетата с числото 7, ако сборът на видимите числа може да е 11, 12, 16 или 17?

- А) 1, 2, 6 и 7      В) 2 и 5      С) 2 и 6      Д) 2 и 8      Е) 4, 5, 9 и 10

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

**25.** Петима приятели решили да отгатнат броя на орехите в една торба. Тошко предположил, че орехите са 25, Кирчо – че са 31, Гошко – че са 29, Живко – че са 24, а Давид – че са 27. Двама от петимата сгрешили бройката с 2, един – с 3 и един – с 4 ореха. Само единият познал точния брой орехи в торбата. Колко са орехите в торбата?

**26.** За да отворите сейфа, трябва да натиснете три бутона с различни числа и сбор 32. Колко са възможните комбинации, които отварят сейфа?

